MAQUINAS DE GUERRA

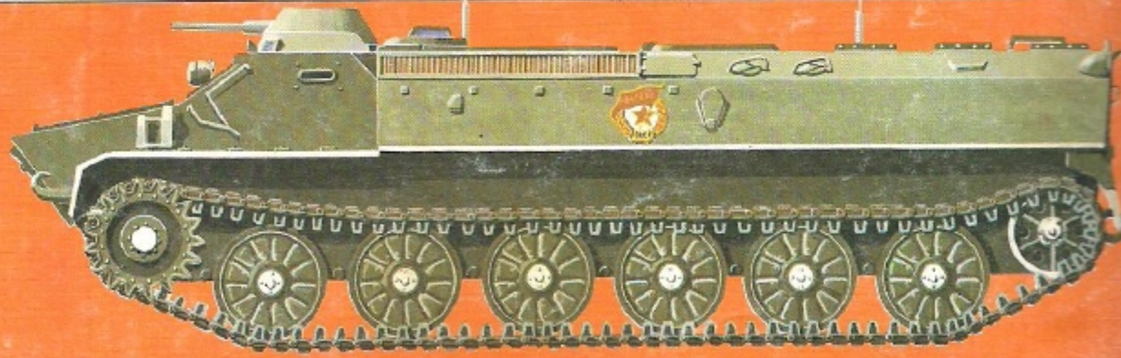
43

175 PTAS

ENCICLOPEDIA DE LAS ARMAS DEL SIGLO XX

PLANETA-AGOSTINI

Vehículos oruga de infantería modernos



10043
H.SANABRIA
DGP
DICOSAN S.A.

Librería
LOS PRIMOS
MUÑECAS 288 - TUC.

Vehículos oruga de infantería modernos

Surgido de la necesidad de la infantería de acompañar a los carros de combate en acción, el vehículo acorazado de transporte de personal (TAP) ha sido durante mucho tiempo poco más que un «autobús acorazado» que servía para transportar a los infantes al campo de batalla, donde se combatía a pie.

La infantería moderna desarrolla un papel clave en la guerra mecanizada, que prevé el empleo coordinado de los carros de combate, vehículos de exploración, artillería, sistemas contracarro, ingenieros, unidades de apoyo logístico y la aviación del ejército. Para poder seguir el avance de los carros de combate y operar conjuntamente con ellos, la infantería ha de ser transportada sobre vehículos acorazados, bien sobre ruedas o sobre orugas. Algunos países, como por ejemplo Francia y la Unión Soviética, disponen de una sabia combinación de vehículos acorazados de transporte de tropas (Transportes Acorazados de Personal, o TAP) sobre ruedas y sobre orugas, y de vehículos de combate de la infantería mecanizada (VCIM) sobre orugas. Los medios sobre ruedas son más económicos, tanto desde el punto de vista de la construcción como de su empleo, y tienen una mayor movilidad estratégica pues pueden desplazarse a grandes velocidades por carretera. Los medios sobre orugas, por otro lado, disponen de una coraza más consistente, mayor movilidad todoterreno y armamento más pesado.

En los años sesenta aparecieron vehículos TAP, como el M113, que estaban armados solamente con una ametralladora de 7,62 mm o de 12,7 mm, montada sobre un soporte carente de protección, que servía para proporcionar fuego de cobertura en el momento en que los infantes saltaban de los vehículos y mientras combatían a pie. El más moderno VCIM –denominado también más simplemente VCI (Vehículo de Combate de Infantería)– no sólo dispone de una mayor protección, sino que está equipado con un arma, montada sobre una torre, de un calibre que puede ser desde 20 mm (como por ejemplo el Marder de la República Federal de Alemania y el AMX-10P francés) hasta 73 mm (como el BMP soviético). Disponen además de una ametralladora coaxial para batir objetivos menos protegidos y algunos tipos también misiles guiados contracarro emplazados sobre torres que los capacitan para afrontar también a los carros de combate enemigos. Es más, los infantes que se encuentran a bordo del vehículo pueden valerse de escotillas y de dispositivos de visión que permiten poner a la infantería enemiga al descubierto mientras el vehículo recorre el campo de batalla, aunque el valor efectivo de esta característica es todavía objeto de discusión. El moderno vehículo para el transporte de tropas, de cualquier tipo que sea, dispone asimismo de una gama completa de dispositivos para la visión nocturna para todos los componentes de la tripulación (jefe, tirador y conductor) y de un sistema de protección nuclear-bacteriológica/química (ABQ).

Israel Defence Forces

Desde el momento de su independencia, el Ejército israelí se ha convertido, posiblemente, en el más mecanizado del mundo. A disposición de la infantería, y para el apoyo de las formaciones de carros, Israel utiliza el M113 en cantidades sólo superadas por EE UU.

El M113, en servicio en más de 50 naciones, se convirtió en el TAP más ampliamente utilizado del mundo. A partir de 1960 se han construido más de 75 000 ejemplares con nuevos modelos que todavía están en fase de desarrollo. Ha participado en numerosas acciones, especialmente en el Próximo Oriente y, con el Ejército estadounidense, en Asia Sudoriental.

US Army

La evolución del TAP al VCI

Las características de la guerra de movimientos, en constante evolución desde finales de la primera guerra mundial, han exigido que la infantería emule la movilidad de las otras armas. En la mayoría de los casos, los transportes de personal dejan al infante en primera línea de fuego para que trabe combate a pie. Sin embargo, la tendencia actual es que el soldado pueda combatir desde el interior de vehículos desarrollados específicamente, en conjunción con los carros.

US Army

Aunque el IFV M2 Bradley está en proceso de incorporación al Ejército estadounidense, el M113 permanecerá en servicio durante parte del próximo siglo. Este M113 de la 1.ª División de Caballería está acompañado por dos vehículos de mando M577 durante las maniobras «Reforger 83».

Una vez que, en el curso de la primera guerra mundial, tras los primeros éxitos iniciales se detuvo el avance alemán, la guerra se transformó rápidamente en guerra de posiciones y los avances en la mayor parte de los casos se midieron a partir de entonces en distancias muy cortas al precio de decenas de millares de muertos y heridos. La aparición de los carros de combate británicos en 1916 redujo enormemente las pérdidas de la infantería, ya que estos nuevos vehículos podían tranquilamente atravesar el campo de batalla barrido por el fuego de las ametralladoras y la metralla de los proyectiles, superar las trincheras alemanas y las alambradas de espino y, finalmente, neutralizar las posiciones de las ametralladoras. La infantería, normalmente, seguía a los carros de combate lo más cerca posible, pero todavía era vulnerable al fuego de las ametralladoras y de los fusiles que no hubieran sido neutralizados. Cuando los carros conseguían abrir un hueco en las defensas alemanas, que por regla estaban dispuestas en varias líneas quebradas sucesivas, la doctrina táctica preveía que la caballería irrumpiese a través de la brecha y ahondase en profundidad. Pero esto sucedía muy raramente, porque los caballos y sus jinetes eran todavía más vulnerables al fuego de las armas enemigas que la propia infantería.

En 1917 los ingleses utilizaron un cierto número de carros de combate en misiones de abastecimiento para transportar a las líneas más avanzadas municiones y víveres cuando fuera de urgente necesidad. A veces, incluso se utilizaron también para llevar a la vanguardia algunas unidades. Al año siguiente un carro de combate Mk V fue modificado específicamente para su utilización como vehículo de transporte de personal, eliminando las barbetas laterales e incorporando puertas correderas y asientos. Transformaciones análogas se realizaron en ese mismo año en Francia sobre otros modelos y en agosto de 1918 algunos fueron utilizados como transportes de tropas durante la batalla de Amiens.

En los años veinte y treinta numerosos experimentos con fuerzas mecanizadas fueron efectuados por las mayores potencias y a la cabeza de tales experiencias se encontraban la Unión Soviética, Gran Bretaña y Alemania. Estas fuerzas mecanizadas comprendían normalmente carros de combate, carros ligeros, infantería transportada en camiones, piezas de artillería móviles y cañones antiaéreos. Algunos países iniciaron también el desarrollo de los vehículos sobre orugas para el traslado de la artillería y, por otra parte, se proyectaron piezas de artillería autopropulsadas. Respecto al papel principal de la infantería, se consideraba que debía ser transportada lo más cerca posible de su objetivo en camiones y después seguir a pie.

Los alemanes, de cualquier modo, comprendieron perfectamente las exigencias de las fuerzas mecanizadas y no sólo desarrollaron carros de combate y cañones móviles de asalto, sino también transportes semiorugas para trasladar la infantería y su equipo. Estas fuerzas, dotadas con una elevada movilidad, pudieron ser la clave de la superioridad estratégica sobre las unidades aliadas en Francia en 1940, y con la estrecha colaboración de los aviones de bombardeo en picado, los famosos Stuka, y de otros aviones, neutralizaron rápidamente cualquier tipo de resistencia enemiga que encontraran a lo largo de su camino. Está ampliamente difundida la creencia de que todas las fuerzas alemanas fueron mecanizadas con vehículos acorazados ya desde los comienzos de la segunda guerra mundial, pero en el transcurso de la guerra muchas unidades alemanas todavía tenían que utilizar caballos para el traslado de la artillería propia. En efecto, no hubo una correspondencia entre la rápida expansión del Ejército alemán y la asignaciones, insuficientes, de carros y de otros medios como para hablar de verdadera fuerza mecanizada.

Por su parte, la Unión Soviética ignoró totalmente los transportes de personal durante todo el desarrollo de la segunda guerra mundial, aunque en 1941, en la época de la invasión alemana, tenía en servicio a gran escala autoametralladoras. Estos carecían, sin embargo, del necesario blindaje de protección y de la potencia de fuego necesaria para asegurar su supervivencia en el curso de las violentas acciones que caracterizaron los primeros días de la guerra y, bien pronto, desaparecieron de primera línea para ser relegados a misiones de remolque de la artillería y el transporte de abastecimientos.

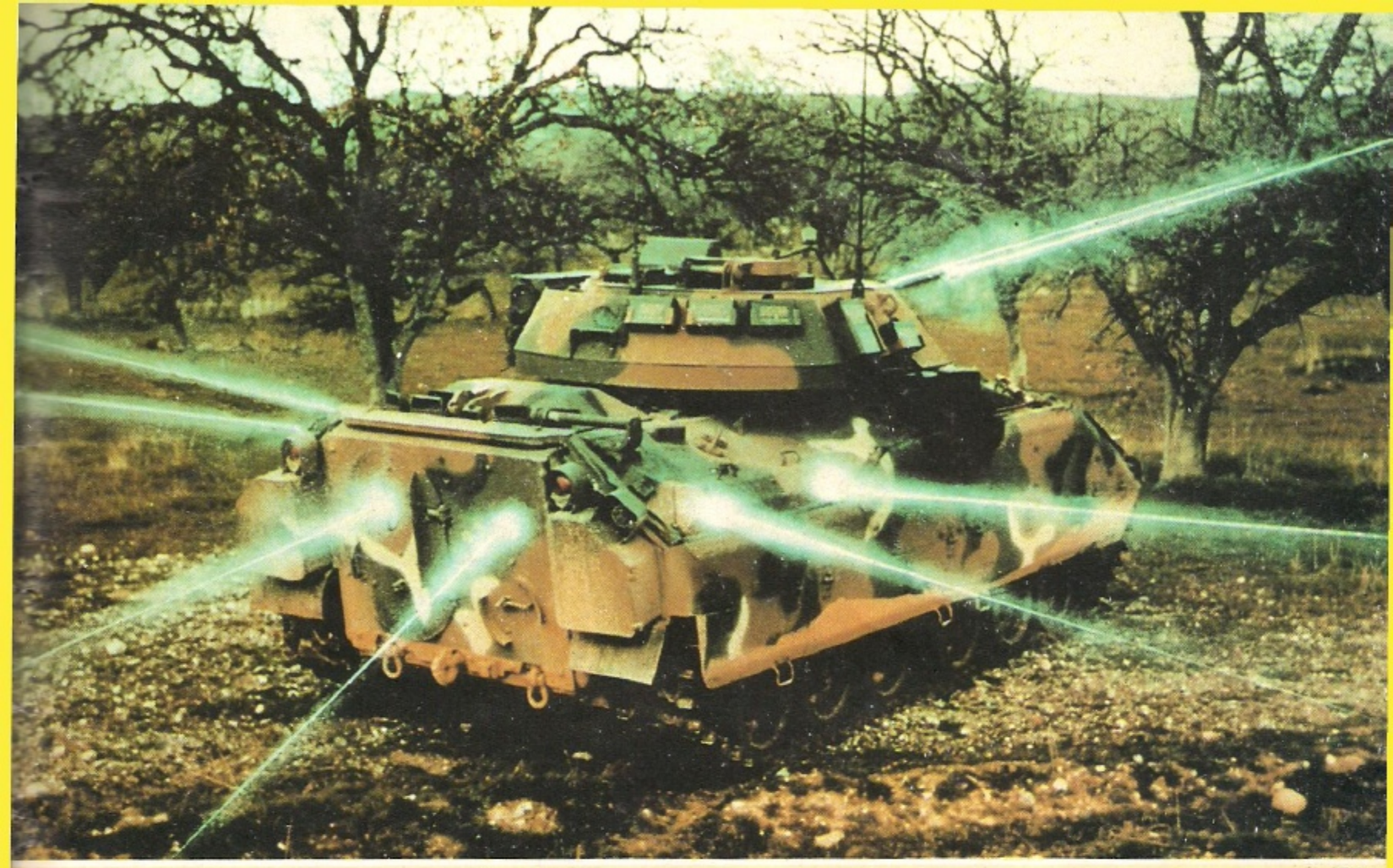
En el momento en que Estados Unidos entró en la segunda guerra mundial ya disponía en producción de transportes blindados semioruga, que fueron posteriormente distribuidos a gran escala no sólo a Estados Unidos, sino también a la Unión Soviética y a otros aliados, incluida Gran Bretaña. De estos vehículos se construyeron más de 40 000 ejemplares, bajo innumerables versiones, entre ellas –por citar solamente dos– los sistemas autopropulsados de artillería antiaérea y contracarro. En la actualidad, más de 40 años después de que los últimos semiorugas salieran de las líneas de producción, todavía se le utilizan en muchas partes del mundo: Israel es el país que lo emplea más intensamente. El semioruga en cuestión tenía, sin embargo, dos grandes defectos: ante todo las ruedas del eje anterior no eran motrices, hecho que limitaba notablemente las prestaciones en todoterreno; en segundo lugar, la situación de las tropas a cielo abierto, dejaba a los infantes expuestos al fuego de las armas ligeras y a la metralla de los proyectiles.

Para posibilitar el transporte de tropas bajo el fuego enemigo, Canadá eliminó la torre de los carros de combate Ram (Sherman) y los transformó en TAP, que con el nombre de Ram Kangaroo, fueron utilizados por primera vez durante el ataque contra Boulogne en 1944. Estos vehículos tuvieron tanto éxito que se realizaron transformaciones análogas en los obuses autopropulsados M7 Priest de 105 mm (llamados después Priest Kangaroo) y en los carros de combate Sherman (Sherman Kangaroo).

Por tanto, la segunda guerra mundial acabó por disipar cualquier duda que todavía pudiera

R.F.

El problema de la evacuación de los soldados heridos en combate ha sido simplificado mediante la adaptación de los TAP a la función de vehículos ambulancia. La fotografía muestra una versión israeli, en cometidos de evacuación de heridos, del estadounidense M113A1.



US Army

El M2 Bradley permite a la infantería combatir desde el interior de la coraza de protección del vehículo. Esta fotografía, evidentemente retocada, muestra, además del armamento principal constituido por el cañón de 25 mm y la ametralladora coaxial de 7,62 mm, las troneras para los fusiles del calibre 5,56 mm del pelotón embarcado.

subsistir respecto a los requisitos necesarios para un medio destinado al transporte de la infantería sobre el campo de batalla y la mayor parte de las grandes potencias iniciaron rápidamente la producción de vehículos acorazados de transporte de tropas. La mayoría de los TAP desarrollados hasta los años cincuenta fueron proyectados sobre todo para el transporte todoterreno de la infantería, y después ésta desmontaba para combatir a pie. Estos vehículos, que normalmente estaban provistos de un blindaje suficiente para proteger a los hombres que formaban su tripulación y las tropas embarcadas contra el tiro de las armas ligeras y la metralla de los proyectiles de artillería estaban armados con una ametralladora de 7,62 mm montada sobre un soporte desprovisto de protección.

En los años sesenta y setenta las exigencias habían cambiado y comenzaron a aparecer nuevos vehículos, como por ejemplo el BMP soviético y el Marder alemano-occidental. Estos vehículos no sólo estaban dotados con una mayor coraza, sino que gozaban también de la característica de permitir a los infantes abrir fuego con sus propias armas desde el interior del vehículo si fuese necesario, lo que posibilitaba mantener una progresión de avance mucho más rápida. Por otra parte, estos vehículos están provistos de armas más potentes, un lanzador de misiles guiados contracarro (*Anti Tank Guided Weapon*, ATGW) «Sagger» en el caso del BMP y un cañón de 20 mm en el Marder. La instalación de un armamento más potente ha hecho a estos vehículos de combate de infantería mecanizada (VCIM ó MICV) o vehículos de combate para la infantería (VCI ó IFV) capaces de afrontar en el campo de batalla no sólo a las tropas enemigas, sino también y más importante, a otros vehículos acorazados, especialmente a los TAP enemigos. El cañón de 25 mm y el de 30 mm pueden destruir cualquier tipo de vehículo y perforar la coraza lateral de los carros de combate. El misil «Sagger» del BMP y el TOW del M2 Bradley les permiten atacar a los carros de combate enemigos antes incluso de que estos últimos puedan, en teoría, eludir al vehículo lanzamisiles.

ECP Armées-RF

El VCIM AMX-10P es un ejemplo típico de los modernos vehículos de transporte de tropas. Además de la tripulación de tres hombres –el conductor delante, el jefe y el tirador en la torre biplaza armada con un cañón de 20 mm– el AMX-10P transporta ocho hombres totalmente armados y equipados, así como misiles guiados contracarro MILAN.

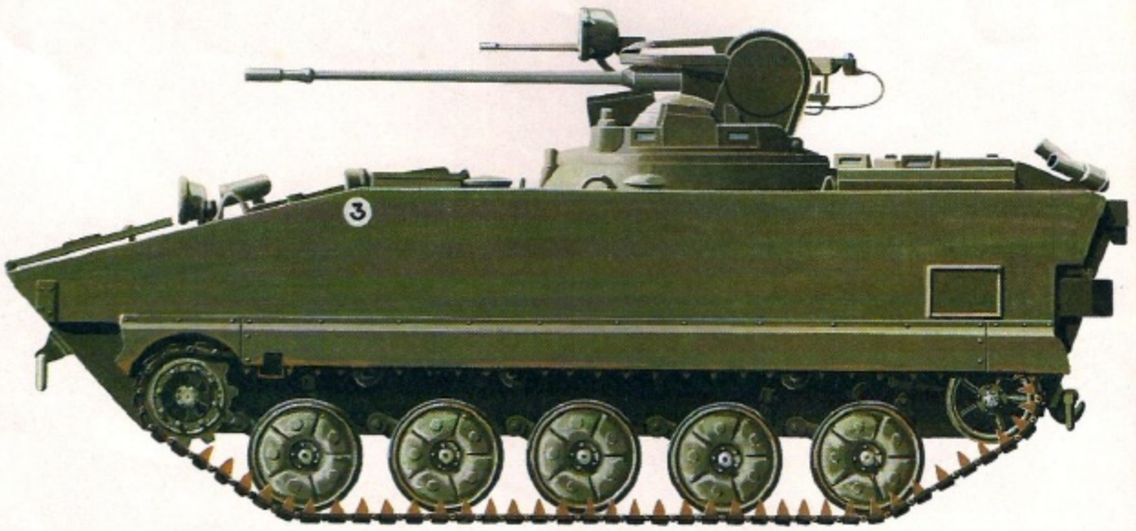
FRANCIA

Vehículo de combate de infantería mecanizada AMX-10P

El AMX-10P fue proyectado a mediados de los años sesenta por el Atelier de Construcción de Issy-les-Moulineaux con el objeto de sustituir al AMX-VCI; posteriormente, su producción pasó al Atelier de Construction Roanne, donde también se realiza actualmente la construcción del carro de combate AMX-30, junto a la del vehículo de exploración AMX-10RC (6 × 6). Los primeros vehículos de producción en serie se completaron en 1973, y a partir de entonces se han construído más de 2 000 ejemplares, tanto para las necesidades del Ejército francés como destinados a la exportación a terceros países, como Arabia Saudita, los Emiratos Árabes Unidos, Grecia, Indonesia, México y Qatar.

El AMX-10P tiene un casco de aluminio totalmente soldado, con el conductor a la izquierda de la parte anterior, el motor a su derecha, una torre biplaza en el centro y el compartimiento de la tropa en la parte posterior. Los ocho hombres de la tripulación entran y salen del vehículo mediante una rampa, accionada mecánicamente y situada en la parte trasera del casco. En la parte superior del compartimiento de tropa aparece una escotilla de dos secciones; aparte de esta escotilla y de dos troneras en el portalón trasero, no existe ningún otro dispositivo que permita a los infantes abrir fuego con sus propios fusiles desde el interior del vehículo. La torre, accionada también mecánicamente, está armada con un cañón de 20 mm de doble alimentación (munición de alto explosivo y proyectiles perforantes) y con una ametralladora coaxial de 7,62 mm; a cada lado de la misma están montados dos tubos lanzafumígenos. El cañón y la ametralladora coaxial poseen una elevación de + 60° y una depresión de – 8°, mientras que la torre tiene una orientación de 360° sobre el plano de azimut. La dotación de municiones llevada a bordo comprende un total de 800 disparos de 20 mm y 2 000 cartuchos de 7,62 mm. El AMX-10P, totalmente anfibio, está impulsado en el agua por dos hidrojet situados en la parte posterior de la barcaza. Por otra parte, está dotado de un sistema de protección ABQ y de una completa gama de dispositivos para visión nocturna, a disposición del jefe de carro, del tirador y del conductor.

Las variantes del AMX-10P comprenden un vehículo ambulancia, un vehículo de adiestramiento de conductores, un vehículo de recuperación provisto de grúa para elevar los motores, un vehículo contracarro con cuatro misiles guiados HOT en posición de lanzamiento, un vehículo de mando AMX-10PC, un vehículo radar RATAC, vehículos de observación y de control de tiro de la artillería, un tractor AMX-10TM (para morteros) que transporte el mortero Brand de 120 mm y lleva 60 proyectiles de mortero, un vehículo para el apoyo al fuego con una pieza de 81 mm, y el vehículo de apoyo al fuego AMX-10 PAC 90. Este último, que ya ha sido adoptado por la Armada indonesia, tiene una torre biplaza GIAT TS-90 armada con un cañón de 90 mm dotado de 20 disparos de tiro inmediato y una ametralladora coaxial de 7,62 mm. Además de los tres hombres de la tripulación jefe de carro, tirador y conductor el AMX-10 PAC 90 transporta en la parte posterior cuatro infantes. Los vehículos entregados a Indonesia presentan características anfibias mejoradas, de forma que no sólo están capacitadas para atravesar ríos y cursos de agua (como en el caso del vehículo básico), sino también para abandonar los medios anfibios al largo de la costa y proseguir por tierra participando en las operaciones de desembarco.



Arriba. El AMX-10P tiene una torre biplaza accionada mecánicamente, armada con una ametralladora de 7,62 mm y un cañón de 20 mm de doble alimentación. Es probable que en un futuro esta última arma sea remplazada por una de 25 mm con características mejoradas de perforación para los choques con vehículos más modernos.

R.F.

Derecha. Soldados de infantería del Ejército francés descienden de la parte posterior del VCIM AMX-10P, que forma la base de una familia completa de vehículos.

Características

AMX-10P

Tripulación: tres u ocho hombres.
Peso: 14,2 toneladas.
Planta motriz: un motor HS-115 diesel de ocho cilindros en V refrigerado por agua y 280 hp de potencia.
Dimensiones: longitud 5,778 m; anchura 2,78 m; altura (parte superior del casco) 1,92 m; altura (total) 2,57 m.
Prestaciones: velocidad máxima en carretera 65 km/h; autonomía 600 km; vadeo anfibio; pendiente 60 por ciento; obstáculo vertical 0,70 m; zanja 1,60 m.

FRANCIA

Vehículo de combate de infantería AMX VCI

Para satisfacer los requerimientos del Ejército francés por VCI, la Hotchkiss construyó, a comienzos de los años cincuenta, una cantidad de prototipos ninguno de los cuales logró sin embargo obtener la aprobación de los órganos competentes. Entonces se decidió construir un VCI basado en el casco y autobastidor del carro de combate ligero AMX-13, que en aquel tiempo ya estaba en producción a gran escala, tanto para el Ejército francés como para ejércitos de terceros países. Después de una serie de experimentaciones con vehículos prototipo, el Ejército francés adoptó el AMX VCI (*Véhicule de Combat d'Infaterie*, o vehículo de combate de infantería), y los primeros ejemplares de producción en serie fueron completados en 1967 en el Atelier de Construction Roanne. A partir de este vehículo se construyeron cerca de 3 000 unidades, destinadas al mercado nacional y extranjero.

Cuando el Atelier de Construction Roanne comenzó a producir el carro de combate AMX-30, la producción de la familia de carros ligeros AMX-13, incluído el AMX VCI, pasó a la firma Creusot-Loire de Châlon-sur-Saône.

En muchos aspectos el VCI representó un gran progreso respecto a otros vehículos occidentales del mismo período, gracias a que no sólo estaba provisto de las ametralladoras situadas en la torre para el fuego de apoyo, sino que los infantes que transportaba podían utilizar sus propias armas desde el interior del vehículo. El principal defecto del AMX VCI radicaba en la total ausencia de capacidad anfibia, y también por el hecho de que, en la versión original, no contaba con un sistema de protección ABQ ni de dispositivos para la visión nocturna. El AMX VCI está todavía en servicio en el Ejército francés, aunque es gradualmente sustituido por el AMX-10P; es uti-

R.F.

Un AMX VCI provisto de una ametralladora montada sobre cúpula. El compartimiento de tropa, situado en la parte posterior del casco, está provisto de troneras. En el Ejército francés actualmente está en proceso de sustitución este vehículo por el AMX-10P.

lizado también por Bélgica, Ecuador, Emiratos Arabes Unidos, Indonesia, Italia, Marruecos y Venezuela. El AMX VCI está construido a base de láminas de acero soldadas conjuntamente, con la posición del conductor en la parte anterior izquierda, el motor a su derecha, el jefe de carro y el tirador en el centro, y el compartimento de la tropa en la parte trasera, posteriormente provisto de puerta y escotillas laterales, cada una de ellas con cuatro troneras. El sistema de suspensión, es del tipo de barras de torsión, comprende cinco ruedas simples con cubiertas de caucho así como la rueda tractora delante y la tensora detrás; tiene cuatro rodillos de apoyo.

Además del AMX VCI básico, que puede transportar –además de los tres miembros de la tripulación– diez hombres completamente equipados, existen también vehículos ambulancia, vehículos de mando, vehículos para el transporte de materiales, vehículos de ingenieros, vehículos contracarro (con misiles guiados ENTAC), vehículos radar RATAC, vehículos de control de tiro de la artillería, vehículos portamorteros (tanto de 81 como de 120 mm) y vehículos de apoyo.

Más recientemente la firma constructora ha presentado, para el VCI y para los otros vehículos de la familia del carro blindado AMX-13, un programa que prevé la sustitución del original motor de gasolina por el más versátil y económico motor Detroit Diesel 6V-53T de 280 hp de potencia, que le proporciona mayor alcance y mayor velocidad.

Características
AMX VCI
Tripulación: tres más diez hombres.
Peso: 15 toneladas.
Planta motriz: un motor SOFAM de ocho cilindros de gasolina de 250 hp.
Dimensiones: longitud 5,70 m; anchura 2,67 m; altura (parte superior del casco) 2,1 m; altura (total) 2,41 m.
Prestaciones: velocidad máxima en carretera 60 km/h; autonomía 350 km; vadeo 1 m; pendiente 60 por ciento; obstáculo vertical 0,65 m; zanja 1,60 m.

GRAN BRETAÑA

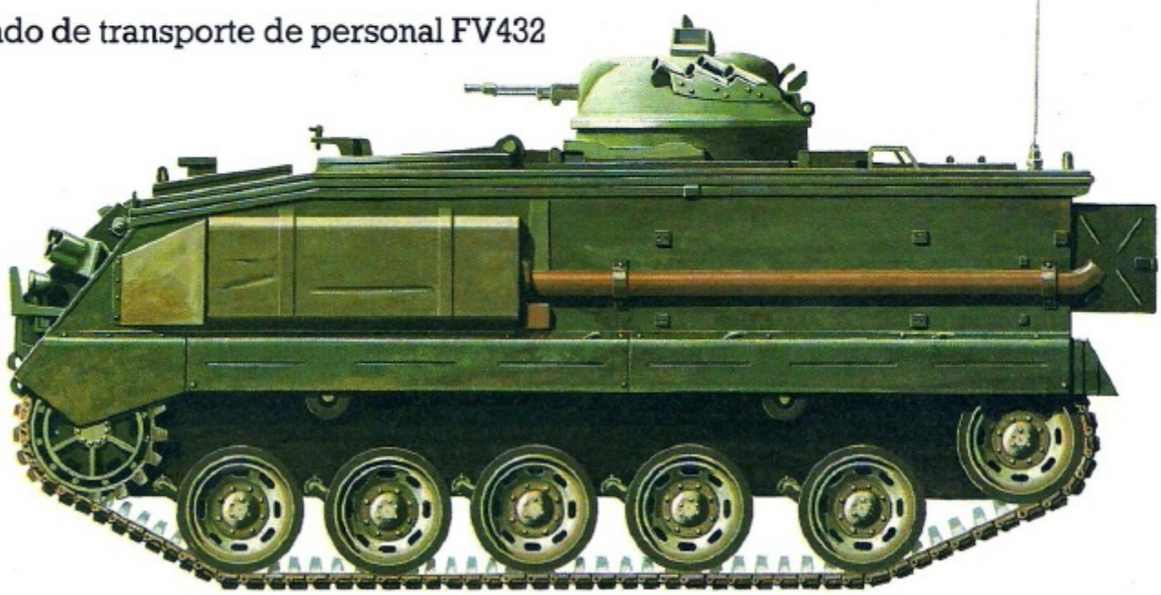
Vehículo acorazado de transporte de personal FV432

Después de finalizar la segunda guerra mundial se construyeron en Gran Bretaña varios prototipos de APC sobre orugas, pero sólo uno de ellos, el FV432, fue aceptado por el Ejército británico en 1962. El FV432 pertenece a la serie de vehículos FV430, que comprende también el cañón autopropulsado Abbot FV433 de 105 mm. A pesar de que se ofreció a otros países, el FV432 no fué adquirido por ninguno de ellos, porque durante esa misma época estaba en producción a gran escala el vehículo APC M113 para el Ejército estadounidense, muy similar al FV432, pero mucho más económico. Durante un breve período de tiempo el FV432 ha sido también conocido bajo la denominación de Trojan (troyano). Su función principal es la de transportar la infantería británica a través del campo de batalla hasta las cercanías del objetivo, donde desembarcan para proseguir el avance a pie.

El FV432 tiene el caso en láminas de acero totalmente soldadas, con el conductor sentado en la parte anterior a la derecha, el jefe de carro a su espalda y el motor a la izquierda. El compartimiento de la tropa está situado en la parte posterior del casco; a él se accede mediante un único escotillón instalado en la parte trasera de la barcaza. Existen otras escotillas en la parte superior del compartimiento de la tropa, pero no existe ninguna posibilidad de que la infantería utilice sus propias armas desde el interior del vehículo. Los diez infantes que tienen cabida a bordo se acomodan en diez asientos, cinco a cada lado, que pueden ser plegados rápidamente para dejar espacio a materiales de distinto tipo. El vehículo está dotado de dispositivos de visión nocturna y ha sido, además, uno de los primeros vehículos de su tipo en contar con un sistema de protección ABQ.

Cuando se incorporó al servicio, el FV432 estaba equipado con un mampara rompeolas colocado en la parte superior del casco, pudiendo con este accesorio atravesar lagos y ríos propulsado por sus propias orugas. Estos mamparos fueron eliminados posteriormente porque podían resultar dañados fácilmente por el fuego de las armas portátiles y por la metralla de los proyectiles. El vehículo básico está provisto de una ametralladora de 7,62 mm montada sobre un soporte carente de cualquier tipo de protección, pero actualmente muchos vehículos disponen de una ametralladora de 7,62 mm montada sobre una torre, en la parte superior del compartimiento de la tropa.

El FV432, además de ser utilizado para el transporte de personal, es usado también en una vasta gama de funciones, por ejemplo como vehículo ambulancia, vehículo de mando, con la instalación de numerosos sistemas de comunicaciones, vehículo portamorteros, normalmente de 81 mm, vehículo de minado, que remolca el sistema Bar y sobre el techo el sistema Ranger de diseminación de minas antipersonal, vehículo para el transporte de radar (como el radar de vigilancia ZB 298 o el sistema Cymbeline para la localización de la artillería o de morteros), vehículos de control de tiro de artillería, equipado con el FACE (computadora para la artillería de campaña), y vehículos especiales para el Cuerpo de Transmisiones británico. El vehículo de mantenimiento, llamado FV434, puede sustituir en campo abierto el motor del carro de combate Chieftain, mientras el vehículo contracarro FV438 dispone de misiles Swingfire. A partir de finales de los años ochenta, el FV432 será sustituido por el llamado MCV-80.



Un FV 432 provisto de la torre monoplaza Peak Engineering, armada con una ametralladora de 7,62 mm y, a cada lado, cuatro lanzagranadas fumígenas accionadas eléctricamente. Cuando se instala la torre, las escotillas del techo de la zona de tropa no pueden utilizarse.

Características
FV432
Tripulación: dos más diez hombres.
Peso: 15,28 toneladas.
Planta motriz: un motor Rolls-Royce K60 de seis cilindros, policarburante, de 240 bhp de potencia.
Dimensiones: longitud 5,251 m; anchura 2,80 m; altura (incluida la ametralladora) 2,28 m.
Prestaciones: velocidad máxima en carretera 52,2 km/h; autonomía 483 km; vadeo 1,066 m; pendiente 60 por ciento; obstáculo vertical 0,609 m; zanja 2,05 m.

Un TAP FV432 a velocidad máxima. En muchos aspectos este vehículo es similar al M113 estadounidense, pero tiene un blindaje de acero y aluminio y ha sido dotado desde el principio con una planta motriz policarburante y sistema completo de protección ABQ.

Crown/RF

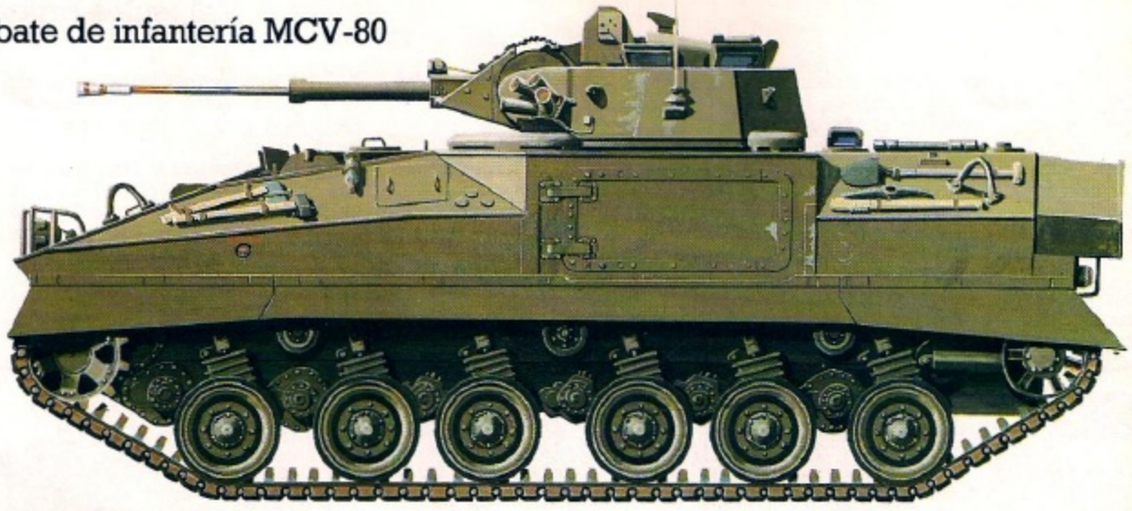
GRAN BRETAÑA

Vehículo de combate de infantería MCV-80

El VCI MCV-80 fue desarrollado para satisfacer los requerimientos del Ejército británico por la empresa GKN Sankey, que construyó toda la serie de vehículos FV432 utilizados actualmente para el transporte de infantería del Ejército británico destacado en el Rhin (BAOR). Después de haber completado un programa exhaustivo de experimentaciones con vehículos prototipo, a comienzos de 1984 el Ministerio de Defensa Británico ordenó la producción a gran escala del MVC-80, y está previsto que las primeras entregas se realicen dentro de pocos años. En comparación con el FV432, el MCV-80 tiene una protección más consistente, una mayor movilidad y una potencia de fuego superior.

El casco está construído en aluminio totalmente soldado, con el conductor a la izquierda en la parte anterior y el motor a su derecha. La torre biplaza, accionada mecánicamente, está situada en el centro del casco, con el jefe de carro a la izquierda y el tirador a la derecha. El armamento principal consiste en un cañón Rarden de 30 mm además de una ametralladora Chain Gun de 7,62 mm montada coaxialmente con el cañón. El compartimiento de tropa está situado en la parte posterior del casco, y los ocho infantes salen y entran de él por dos escotillas abiertas en la parte trasera de la barcaza. Sobre el techo del compartimiento de la tropa aparecen dos escotillas, pero los infantes que se encuentran a bordo no tienen ninguna posibilidad de utilizar sus armas individuales desde el interior del vehículo lo que, en cambio, es posible en el caso del M2 Bradley estadounidense, del Marder alemano-occidental y el BMP soviético. El MCV-80 ofrece un amplio espacio para el transporte de aprovisionamientos de víveres y municiones suficientes para un período de 48 horas. El sistema de suspensión es del tipo de barras de torsión, con seis ruedas de rodadura, la tractora delante y la tensora detrás así como tres rodillos de apoyo por banda. El vehículo no es anfibio; está provisto de un sistema de protección ABQ y de una gama completa de dispositivos de visión nocturna. Además del MVC-80 básico, armado con un cañón de 30 mm, está prevista la entrada en servicio en el Ejército británico de toda una serie de versiones más especializadas, que incluyen un vehículo de pelotón con una ametralladora de 7,62 mm montada sobre una torre, un vehículo de recuperación, un vehículo portamorteros de 81 mm, un vehículo de ingenieros, un vehículo de reparaciones en primera línea y un vehículo puesto de mando para la artillería.

Los técnicos de la GKN Sankey consideran que el casco básico ha de ser adaptado también en una vasta gama de aplicaciones, especialmente en el mercado de exportación, y actualmente proponen un serie completa de vehículos que comprende un carro de combate ligero armado con un cañón de 105 mm de la serie L7, montado sobre una torre, un vehículo antiaéreo con cañón doble de 30 mm y otro provisto de misiles, un vehículo contracarro con misiles del tipo TOW u HOT, un vehículo de exploración armado con un cañón de 76 o 90 mm, un vehículo para los materiales y uno con lanzacohetes múltiple.



Arriba. Está previsto que el MCV-80 de la GKN Sankey en el futuro se integre en las unidades del Ejército británico para complementar al FV432. El MCV-80 está provisto de una torre biplaza accionada mecánicamente, armada con un cañón Rarden de 30 mm y una ametralladora coaxial de 7,62 mm.

R.F.

Características
MCV-80
Tripulación: dos más ocho hombres.
Peso: 24 toneladas.
Planta motriz: un motor Rolls-Royce CV-8 diesel de 550 hp de potencia.
Dimensiones: longitud 6,34 m; anchura 3,034 m; altura (total) 2,735 m.
Prestaciones: velocidad máxima en carretera 75 km/h; autonomía 500 km; vadeo sin preparación 1,32 m; pendiente 60 por ciento; obstáculo vertical 0,75 m; zanja 2,49 m.

A diferencia del M2 Bradley estadounidense y del Marder germano-occidental, el MCV-80 británico no dispone de troneras en el compartimiento de tropa, obviamente porque la táctica británica no contempla la posibilidad de abrir fuego desde el interior del vehículo. Cuenta con un sistema de protección ABQ y con una gama completa de dispositivos para la visión nocturna.

ITALIA

Vehículo acorazado de combate de infantería VCC

La compañía OTO-Melara de La Spezia, bien conocida como firma constructora de armas navales, se ha dedicado al diseño y construcción de vehículos acorazados desde los años sesenta, y ha producido para el Ejército italiano, bajo licencia de la FMC de Estados Unidos, varios millares de vehículos en transporte M113. A pesar de ser un vehículo excelente, el M113 presentaba el grave inconveniente de tener el soporte de la ametralladora de 12,7 mm desprovisto de protección y al carecer de aberturas que permitía a la infantería abrir fuego con sus propias armas desde el interior del mismo. El servicio técnico automovilístico del Ejército italiano ha incorporado al M113 algunas modificaciones que, después de una serie de pruebas experimentales les, han dado origen a una nueva versión adoptada por el Ejército italiano bajo la denominación de VCC-1 (vehículo acorazado de combate) o más comúnmente, «Camillino».

La parte anterior del VCC-1 (que ha sido desplegado en Líbano con el contingente italiano de la Fuerza Multinacional de Interposición en 1983) es idéntica a la del M113, con el conductor a la izquierda y el motor a su derecha. El resto del vehículo, en cambio, es totalmente nuevo y original: el jefe de carro está sentado a espaldas del conductor dispone de una cúpula y un periscopio; la ametralladora de 12,7 mm, situada a la derecha del conductor, está montada sobre una torre y puede girar 360° sobre el plano azimutal, protegida por una coraza en sus laterales y en su parte trasera. El compartimiento de tropa está situado en la parte posterior; a cada lado del techo del casco, que en su parte superior está achaflanado hacia el interior, aparecen dos troneras, cada una con un visor. Una tercera arpillera está empla-

R.F.

Este vehículo acorazado de combate para la infantería, con un cañón de 20 mm montado sobre el techo, ha sido producido para el Ejército italiano por OTO-Melara en su factoría de La Spezia.

zada en el portalón de la parte posterior del casco, accionado mecánicamente. Situado en esta zona puede haber un soldado que maneje una ametralladora de 7,62 mm montada exteriormente. Para incrementar el espacio disponible en el interior del compartimiento de tropa se ha eliminado el depósito del combustible y ahora el gasóleo se encuentra en dos contenedores dispuestos externamente en la parte trasera de la barcaza, uno a cada lado del portalón. Finalmente, sobre el techo, se han instalado dos ventiladores para eliminar el humo que se produce en el interior del compartimiento de tropa cuando los infantes que están a bordo utilizan sus armas ligeras.

El VCC-1 es totalmente anfibio y está propulsado en el agua por sus propias orugas, consiguiendo una velocidad de 5 km/h. Antes de penetrar en la misma se levanta sobre la parte delantera del casco una plancha de flotación y se activan las dos bombas eléctricas de la sentina. Actualmente la OTO-Melara tiene un contrato con el Ejército italiano para el proyecto de VCI VCC-80; este vehículo pesará unas 20 toneladas y estará dotado con una torre biplaza, accionada mecánicamente y armada con un cañón de 20 mm más una ametralladora coaxial de 7,62 mm. Para el mercado de exportación, la firma OTO-Melara ha desarrollado recientemente el APC C 13, que presenta un perfil muy bajo y puede estar dotado con diferentes armas, entre ellas un cañón de 25 mm o una pieza Cockerill Mk 3 de 90 mm.

Características
VCC
Tripulación: dos más siete hombres.
Peso: 11,6 toneladas.
Planta motriz: un motor GMC Modelo 6V-53 diesel de seis cilindros, refrigerado por agua, de 215 bhp de potencia.
Dimensiones: longitud 5,041 m; anchura 2,686 m; altura (parte superior del casco) 1,828 m; altura (con la ametralladora de 12,7 mm) 2,552 m.
Prestaciones: velocidad máxima en carretera 64,4 km/h; autonomía 550 km; vadeo anfibio con preparación; pendiente 60 por ciento; obstáculo vertical 0,61 m; zanja 1,68 m.

ALEMANIA FEDERAL

Vehículo de combate de infantería mecanizada Marder

Cuando en los años cincuenta se reconstituyó el Ejército de la República Federal de Alemania, su primer VCIM fue el SPz 12-3 basado en un bastidor sueco, que fue posteriormente construido tanto en la República Federal como en Gran Bretaña. Desde un primer momento se decidió desarrollar una familia completa de vehículos que utilizarían el mismo autobastidor base. Los primeros componentes en entrar en servicio de esta familia fueron el Jagdpanzer Kanone armado con un cañón de 90 mm y el Jagdpanzer Rakete provisto de misiles contracarro filoguiados, SS 12 (sustituídos poco después por los misiles HOT). Se construyeron muchos prototipos, y después de las correspondientes pruebas experimentales fue adoptado uno de ellos por el Ejército de la República Federal de Alemania, bajo la denominación de Marder Schützenpanzer Neu M-1966. Los primeros vehículos de producción en serie fueron entregados a finales de 1970 y la fabricación continuó hasta 1975, fecha en la que se habían construido 3 000 ejemplares.

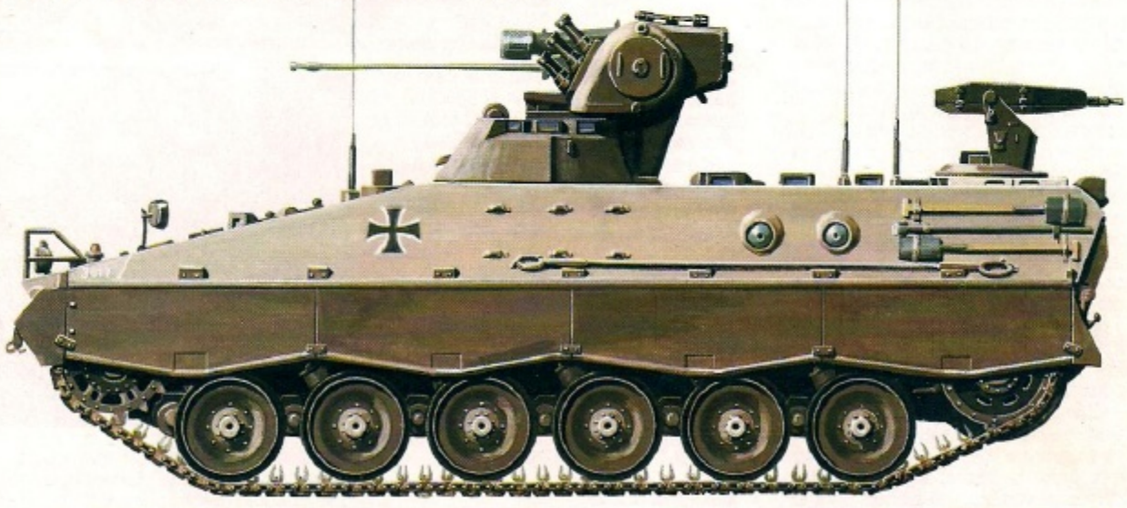
En la época de su entrada en servicio, el Marder era el VCIM más avanzado de Occidente y en la actualidad el único que puede igualarlo es el más reciente VCI estadounidense, el M3 Bradley. El Marder dispone de una excelente coraza y de una elevada velocidad todoterreno que le permite operar conjuntamente con los carros de combate Leopard 1 y Leopard 2 en el cuadro de un grupo táctico.

El conductor está situado a la izquierda en la parte delantera, con un infante a su espalda y el motor a su derecha. La torre biplaza (para el jefe de carro y el tirador), accionada mecánicamente, está situada en el centro del vehículo. El compartimiento de tropa se encuentra en la parte trasera y los infantes entran y salen mediante una rampa portalón accionada mecánicamente emplazada en la trasera de la barcaza; a cada lado del compartimiento de tropa se abren dos rótulas de tiro, cada una con un periscopio montado sobre el techo para permitir a los soldados apuntar sus armas individuales y hacer fuego desde el interior del vehículo.

La torre está armada con un cañón Rh 202 de 20 mm de doble alimentación y con una ametralladora coaxial de 7,62 mm; estas armas pueden ser elevadas desde –17° hasta + 65° y la rotación de la torre es de 360°. En un futuro el cañón de 20 mm será remplazado por un Mauser de 25 mm que utiliza municiones con mayor poder perforante, de forma que puedan afrontar los más modernos vehículos del mismo tipo, como por ejemplo los BMP soviéticos. Algunos Marder, han sido provistos recientemente sobre la torre de un lanzador para misiles filoguiados Euromissile MILAN que lo capacita para enfrentarse a los carros de combate desde una distancia máxima de 2 000 m. Sobre la parte posterior del compartimiento de tropa se ha instalado una ametralladora de 7,62 mm que puede ser manejada por control remoto.

Las variantes del Marder en servicio en el Bundesweher comprenden el sistema de misiles superficie-aire Roland, con dos misiles en posición de lanzamiento y otros ocho de reserva, y otro modelo dotado con un radar de vigilancia instalado sobre un brazo, accionado hidráulicamente, que puede ser elevado por encima del vehículo para aumentar la zona de exploración del radar.

El casco del Marder ha sido utilizado además como base para el carro de combate medio argentino TAM y lógicamente para las variantes del mismo.



Arriba. Muchos Marder han sido dotados con nuevos dispositivos para la visión nocturna pasiva y con un sistema contracarro MILAN. En un futuro el cañón de 20 mm será sustituido por uno de 25 mm que permitirá al Marder derrotar a los más modernos vehículos acorazados ligeros de combate.

R.F.

El Marder –que ha sido el primer VCIM en entrar en servicio en occidente– está provisto de una torre biplaza, armada con un cañón de 20 mm y una ametralladora coaxial de 7,62 mm. Hasta la fecha no ha sido exportado.

Características
Marder
Tripulación: cuatro más seis hombres.
Peso: 28,2 toneladas.
Planta motriz: un motor diesel MTU MB 883 de seis cilindros y 600 hp de potencia.
Dimensiones: longitud 6,79 m; anchura 3,24 m; altura (total) 2,95 m.
Prestaciones: velocidad máxima en carretera 75 km/h; autonomía 520 km; vadeo 1,50 m; pendiente 60 por ciento; obstáculo vertical 1,00 m; zanja 2,5 m.

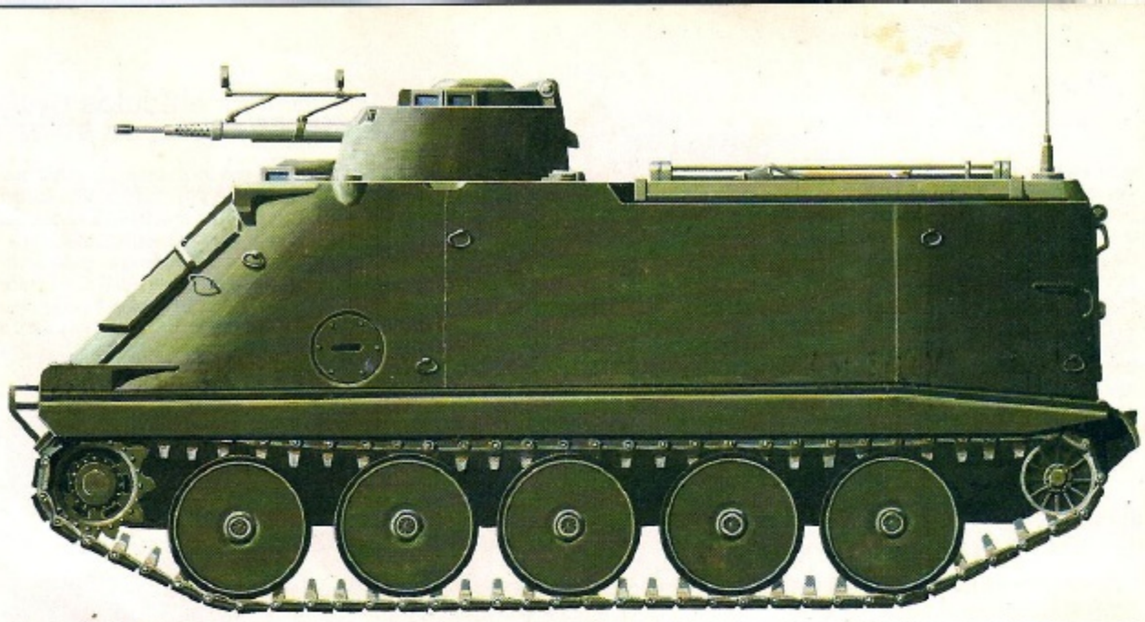
SUECIA

Vehículo acorazado de transporte de personal Pbv

Aunque el Ejército sueco disponía de carros de combate mucho tiempo antes del inicio de la segunda guerra mundial, los primeros APC totalmente sobre orugas aparecieron solo en los años siguientes a la guerra. Estos vehículos, denominados Pbv 301, eran sustancialmente el anticuado carro blindado ligero Strv m/41 reducido a la barcaza y reconstruido como APC. El Pbv 301 estaba armado con un cañón de 20 mm y podía transportar, además de los dos hombres de la tripulación, ocho infantes totalmente equipados. El trabajo de transformación del Pbv 301 fue realizado por la Hägglund & Söner entre 1962 y 1963 pero, incluso antes de que comenzasen, el Ejército sueco fue consciente de que ello sería únicamente una solución intermedia, dado que el casco básico era muy anticuado. Los estudios para el proyecto de un nuevo APC, el Pbv 302, habían comenzado ya en 1961 y al año siguiente se completaron los primeros

prototipos; la producción a gran escala se produjo desde 1966 a 1971. En muchos aspectos el Pbv 302 es muy similar, en esquema, al M113 estadounidense, aunque el vehículo sueco posee algunas características notables que, en la época de su aparición, lo colocaron en cierto modo en cabeza con respecto a sus contemporáneos. El casco está constituido por una coraza en acero totalmente soldada con el piloto en el centro de la parte delantera, el tirador en la parte posterior a la izquierda y el comandante a la derecha en esa misma parte. El armamento principal comprende el cañón Hispano de 20 mm montado sobre una torre que puede girar 360°; la elevación del arma comprende un sector desde −10° a + 60°. El cañón puede utilizar bien munición perforante (AP) en cargadores de 10 disparos. La misma torre ha sido adaptada también a otros vehículos, incluidos los M113 del Ejército sueco y los vehículos EE-11 (6 × 6) de Gabón. El compartimiento de tropa está situado en la parte posterior del casco, con los diez infantes sentados, cinco a cada lado, unos frente a otros. No hay troneras, pero en el techo del compartimiento trasero existen escotillas que permiten a los infantes disparar con sus propias armas desde el interior del vehículo, con medio cuerpo expuesto. Los infantes entran y salen del vehículo mediante dos portalones situados en la trasera del casco. El Pbv 302 es anfibio y está impulsado en el agua por sus propias orugas.

El vehículo básico puede ser utilizado también como ambulancia o bien para el transporte de materiales, mientras que versiones más especializadas incluyen el vehículo de mando para artillería, un vehículo acorazado de observación avanzada y una variante de dirección y corrección de tiro. La Hägglund & Söner ha construido, por propia iniciativa, el prototipo Pbv 302 Mk 2 que presenta, en su parte posterior, una cúpula distinta para el jefe de carro, un sistema Lyran para señalización con cohetes y otras modificaciones menores. La sociedad ha propuesto que el vehículo sea transformado en VCIM mediante la instalación de un cañón de 25 mm, laterales achaflanados en el casco (como el VCI italiano) y la apertura de troneras y visores para los combatientes.



Arriba. El TAP Pbv 302, que está en servicio únicamente en el Ejército sueco, tiene un cañón de 20 mm montado sobre torre. Es anfibio, pero antes de entrar en el agua hay que instalar sobre la parte delantera una plancha rompeolas y accionar las bombas de sentina.

R.F.

Soldados del Ejército sueco descienden de la parte posterior del Pbv 302. Este vehículo ha sido uno de los primeros, en su tipo, en entrar en producción con una instalación de las armas totalmente cerrada. La fotografía muestra claramente una de las mayores desventajas, su alta silueta.

Características

Pbv 302

Tripulación: dos más diez hombres.
Peso: 22,3 toneladas.
Planta motriz: Volvo-Penta Modelo THD 100B diesel de seis cilindros en línea y 280 hp de potencia.
Dimensiones: longitud 5,35 m; anchura 2,86 m; altura (parte posterior del casco) 1,90 m; altura (parte superior de la torre) 2,50 m.
Prestaciones: velocidad máxima en carretera 66 km/h; autonomía en carretera 300 km; vadeo anfibio; pendiente 60 por ciento; obstáculo vertical 0,61 m; zanja 1,8 m.

SUIZA

Vehículo de combate de infantería mecanizada MOWAG Tornado

La sociedad MOWAG que, desde los años inmediatamente posteriores a la segunda guerra mundial, se dedicó al diseño y desarrollo de vehículos sobre orugas y sobre ruedas, obtuvo a comienzos de los años sesenta un contrato del gobierno de la República Federal de Alemania para la construcción del prototipo de un VCIM que posteriormente ha sido conocido bajo la denominación de Marder. En los años setenta, la sociedad desarrolló el VCIM Tornado, muy similar, cuya versión más reciente, el Tornado Mejorado, apareció en 1980. Actualmente el APC estándar del Ejército suizo es el M113 estadounidense, si bien en muchos ejemplares de este vehículo se ha instalado una torre sueca armada con un cañón de 20 mm. Tras esta decisión, recientemente adoptada, de ordenar 420 carros de combate Leopard 2, surgió la exigencia obvia de disponer de un VCIM que sea capaz de operar con el Leopard en el mismo grupo táctico.

La barcaza del Tornado Mejorado es de acero totalmente soldado y ofrece una protección contra los proyectiles perforantes, que probablemente es superior a la de la mayor parte de los vehículos disponible en el mercado hoy día, gracias a la especial inclinación de los costados y de la parte delantera del casco. La posición del conductor es en la parte delantera a la izquierda, con el jefe de carro a su espalda y el motor y la transmisión a su derecha. En la parte central del casco puede montarse una vasta gama de armas, a tenor de las exigencias derivadas de la misión asignada al vehículo. Una de las intalaciones más potentes es la torre suiza biplaza tipo GDD AOE de la Oerlikon-Bührle accionada mecánicamente que tiene, montado externamente, un cañón KDE de 35 mm alimentado con dos cargadores listos para su uso de 50 disparos cada uno. Uno de estos puede alojar proyectiles perforantes para entablar combate con otros vehículos del mismo tipo, mientras que el otro puede utilizar proyectiles de alto explosivo contra enemigos menos resistentes, como automóviles o camiones. Coaxialmente al cañón de 35 mm está montada una ametralladora de 7,62 mm con 500 disparos de municiones listos para su uso contra enemigos menos potentes. Los infantes se sientan en el compartimiento de tropa situado en la parte posterior del casco y pueden entrar o salir utilizando una rampa accionada mecánicamente. A cada lado del compartimiento de tropa existen rótulas de tiro que permiten a algunos soldados abrir fuego con sus propias armas desde el interior del vehículo. Si es necesario, pueden instalarse sobre la parte posterior del techo de la cámara de tropa dos ametralladoras de 7,62 mm (una a cada lado) manejadas por control remoto. Las ametralladoras tienen un sector de tiro en elevación de −15° a + 60° y cada afuste puede girar 230° en horizontal.

El Tornado Mejorado dispone de un sistema de protección ABQ y de dispositivos para la visión nocturna.

R.F.

El VCIM Tornado ha sido desarrollado por la sociedad suiza MOWAG por iniciativa propia. La fotografía muestra un ejemplar armado con un cañón de 25 mm, montado sobre una torre, y en la trasera, dos ametralladoras de 7,62 mm.

Características

MOWAG Tornado

Tripulación: tres más siete hombres.
Peso: 22,3 toneladas.
Planta motriz: un motor Detroit Diesel Modelo 8V-71T diesel de 390 hp de potencia.
Dimensiones: longitud 6,7 m; anchura 3,15 m; altura (parte superior del casco) 1,75 m; altura (parte superior de la torre) 2,86 m.
Prestaciones: velocidad máxima en carretera 66 km/h; autonomía en carretera 400 km; vadeo 1,3 m; pendiente 60 por ciento; obstáculo vertical 0,85; zanja 2,2 m.

El M113 en acción

A mediados de los años cincuenta, el Ejército de EE UU emitió un requerimiento en solicitud de un vehículo acorazado de infantería que fuese ligero, anfibio, aeroportable y disfrutase de una elevada movilidad todoterreno. El prototipo resultante evolucionó en uno de los vehículos militares más difundidos de la historia. El transporte acorazado de personal M113, del que se han producido más de 75 000 unidades desde 1960, ha aparecido en infinidad de variantes para los cometidos más dispares y ha sido vendido a más de 50 países.

A mediados de los años cincuenta, la Ordnance Division (encargada de los materiales militares) de la FMC Corporation de San José, California, construyó para el Ejército estadounidense un vehículo sobre orugas con la designación de M59. Este vehículo, aunque suponía un paso adelante respecto al modelo M75 precedente, presentaba todavía un cierto número de características negativas, la más grave de las cuales radicaba en la baja proporción existente entre potencia y peso, que limitaba las prestaciones en todoterreno. La característica más peculiar del M59 consistía en que estaba propulsado por dos motores de gasolina General Motors dispuestos a cada lado del compartimento de la tropa. Esta característica no sólo hacía muy ruidoso este compartimento, sino que también aumentaba la anchura del vehículo. El M59 tenía una tripulación de dos hombres y pesaba casi 20 toneladas. A mediados de los años cincuenta, el Ejército estadounidense comenzó a prestar más atención a los vehículos más ligeros, que pudieran ser trasladados fácilmente a cualquier parte del mundo en aviones de transporte. Se adoptó la decisión de construir prototipos de un nuevo vehículo cuyos componentes mecánicos habrían de ser utilizados para formar una familia entera de medios acorazados. Fueron construidos y experimentados prototipos de vehículos realizados en acero y en aluminio, designados con las siglas T117 y T113, respectivamente; el segundo modelo fue adoptado como medio normalizado en 1960 con la designación de M113 y su producción se inició rápidamente en San José. A partir de entonces, el vehículo ha sido continuamente perfeccionado para satisfacer diversas exigencias y en 1984 todavía estaba en producción para el Ejército estadounidense y también para el mercado de exportación. La sociedad italiana OTO Melara de La Spezia ha construido a su vez unos 4 000 M113 para el Ejército italiano y para uno o dos países más de la OTAN y ha incorporado mejoras posteriores que han dado por resultado un vehículo acorazado de combate de infantería muy perfeccionado que, provisto del mismo lanzamisiles TOW doble de la empresa Emerson estadounidense instalado en el vehículo TOW mejorado M901, es utilizado por el Ejército italiano y el de Arabia Saudita en misión contracarro. Recientemente, Bélgica ha comenzado a fabricar bajo licencia la versión M113A2.

El modelo original estaba propulsado por un motor de gasolina Chrysler 75M de ocho cilindros en V que desarrollaba una potencia de 209 bhp, proporcionando al vehículo una velocidad máxima en carretera de 65 km/h y una autonomía operativa de 320 km. Prácticamente en el mismo período se tomó la decisión de dotar a los futuros vehículos acorazados con motores diesel en vez de motores de gasolina, tanto para incrementar su autonomía operativa como para reducir el riesgo de incendio. Las pruebas efectuadas con un modelo impulsado por un motor diesel, designado T113E2, obtuvieron un resultado positivo y a partir de 1964 el M113 con motor de gasolina fue sustituido en las líneas de producción por el M113A1 con el motor Detroit Diesel Model 6V-53 de seis cilindros de la General Motors Corporation que, con sus 215 bhp de potencia, permitía una autonomía operativa de 480 km.

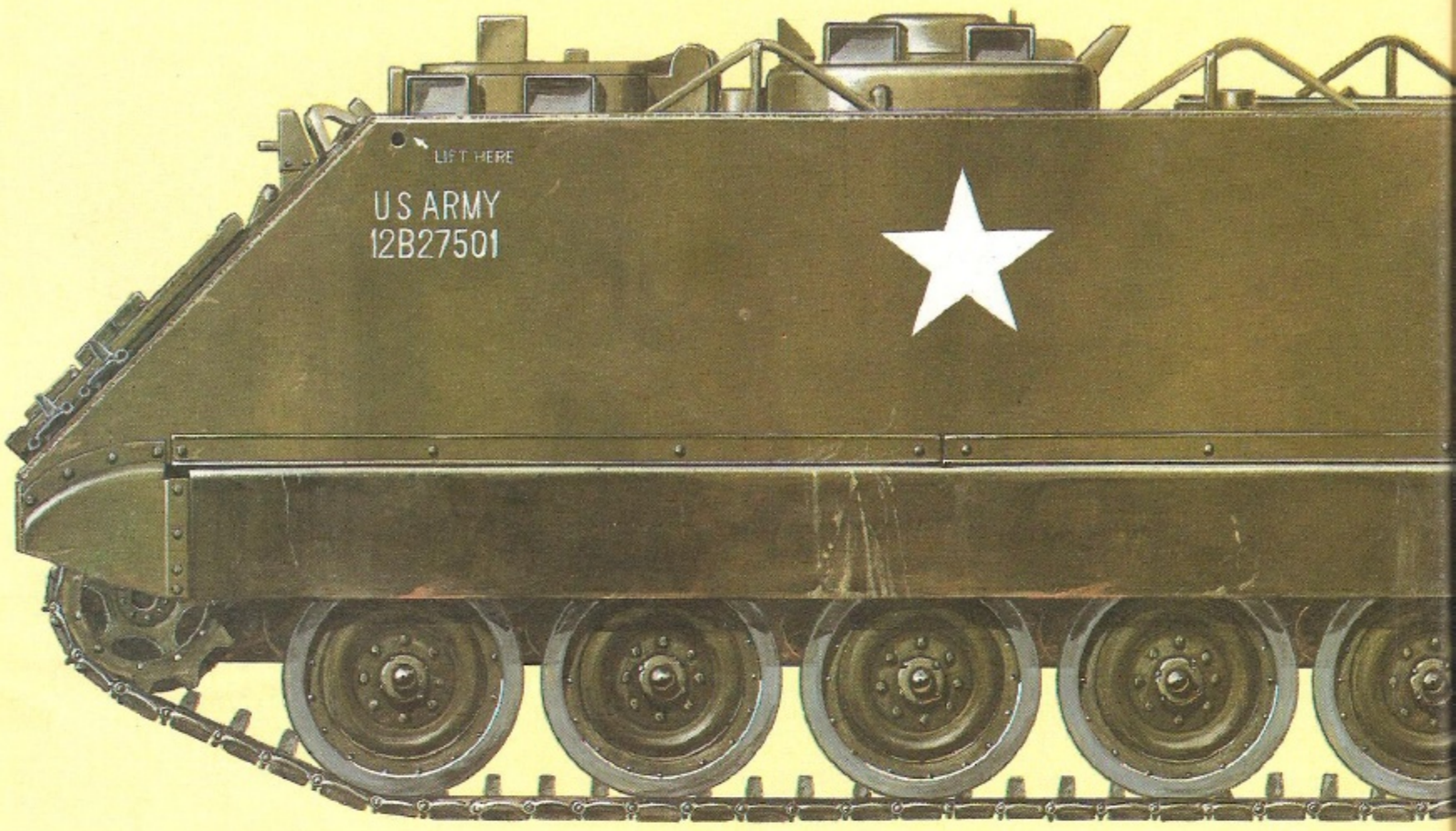
El siguiente modelo puesto en producción (en 1979) fue el M113A2, que era en definitiva un M113A1 con un sistema de refrigeración perfeccionado y una mejor suspensión; este modelo conservaba el mismo motor que el M113A1, pero el incremento de la masa reducía ligeramente la relación potencia/peso. En esta época, el Ejército estadounidense tenía todavía en servicio más de 5 000 ejemplares del M113 original con motor de gasolina, si bien disponía ya de 13 000 M113A1 con motor diesel; se decidió elevar a estos vehículos al nuevo estándar M113A2, adquiriendo simultáneamente a la FMC otros M113A2, cuyo presupuesto total, incluidas las distintas variantes, alcanzaba el número aproximado de 20 000 ejemplares. Está previsto que la próxima versión puesta en producción será la M113A3, que no es otra cosa que el M113A2 provisto del más potente motor diesel turbo alimentado 6V-53T de 275 hp de potencia con nueva transmisión y controles para el conductor.

US Army

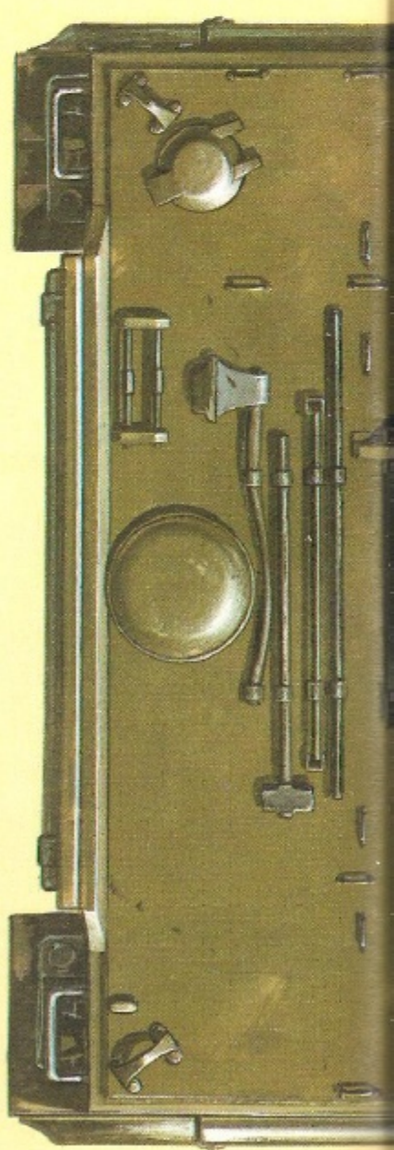
El M548, vehículo no acorazado que utiliza muchos componentes del M113. Es empleado para transporte de cargas a la zona más avanzada del campo de batalla como por ejemplo las municiones para las piezas de artillería autopropulsadas M109 y M110.

Un M113 del Ejército estadounidense mientras lanza un misil contracarro TOW. La fotografía muestra claramente la posición vulnerable del artillero frente al tiro de las armas portátiles y la metralla de los proyectiles enemigos, un inconveniente a eliminar en el que se ha introducido ahora a gran escala, el Vehículo TOW Mejorado M901.

US Army



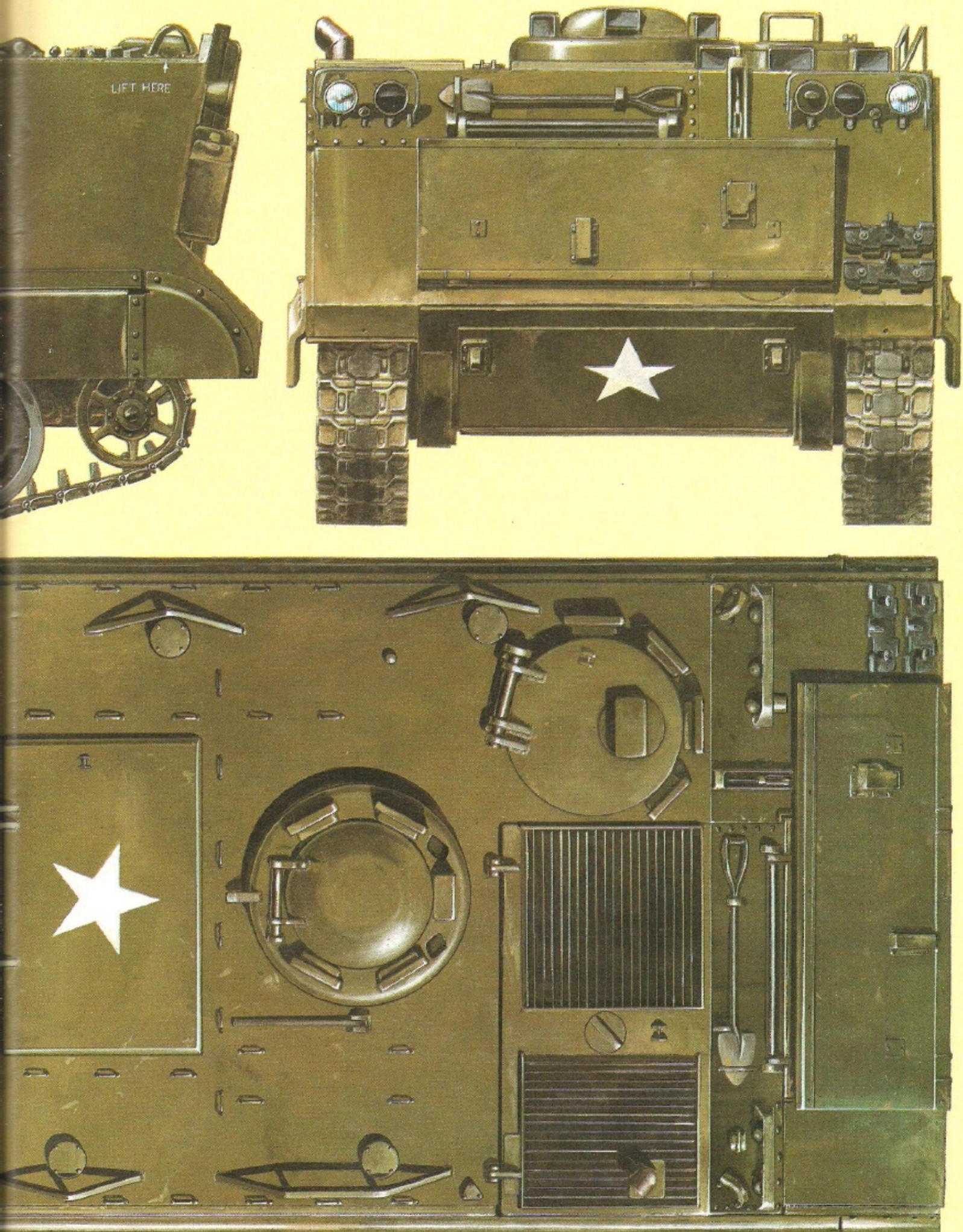
El M113, que ha sido durante veinte años el TAP estándar del Ejército estadounidense, ha sido objeto recientemente de un programa de perfeccionamiento. El nuevo modelo, el M113A2, dispondrá de un motor notablemente más potente y un sistema de suspensión bastante mejorado. Además de los vehículos ya existentes (5 300 M113 y 12 700 M113A1) que serán transformados al nuevo modelo, se construirán 2 660 nuevos M113A2. En 1989 habrá un total de más de 20 000 ejemplares en servicio. El M2 Bradley está destinado a sustituir al M113 en muchas funciones, pero este proceso no se realizará sobre la base de una perfecta paridad numérica, y por tanto el M113 seguirá estando en servicio durante muchos años todavía.



Características

M113A2

Tripulación: dos y once infantes.
Pesos: 11 340 kg.
Planta motriz: un motor diesel de seis cilindros refrigerado por agua GMC Detroit Diesel Modelo 6V53, de 215 bhp.
Dimensiones: longitud 2,68 m; anchura 2,54 m; altura (hasta el techo del casco) 1,85 m; altura (con la ametralladora Browning M2HB) 2,52 m.
Prestaciones: velocidad máxima por carretera 68 km/h; velocidad máxima de vadeo 6 km/h; autonomía máxima 480 km; vadeo anfibio; pendiente del 60 por ciento; obstáculo vertical 60 cm; zanja 1,68 m.


LIFT HERE

M113 en acción

US Army

La versión antiaérea del M113, designada con la sigla M163, presenta una torre accionada mecánicamente, armada con un cañón de seis tubos de 20 mm, y un radar telemétrico.

Descripción

Todas las variantes de la familia del TAP M113 tienen el mismo esquema general: casco construido en láminas de aluminio soldadas, compartimentos de conducción a la izquierda, en la parte delantera, el motor a la derecha, el jefe en el centro y el compartimento para la tropa en la parte posterior. El jefe del vehículo tiene a su disposición una cúpula que puede girar 360.° sobre el plano de acimut y está provista de cinco periscopios y de una escotilla monobloque. En la parte exterior de la cúpula del jefe se encuentra una ametralladora estándar M2 HB de 12,7 mm con un cargador de 100 disparos listos para su uso, mientras que otros 1 900 disparos de reserva se hallan estibados en el interior del vehículo. El inconveniente más grave de esta instalación es que no ofrece ninguna protección al jefe de carro frente al fuego de armas ligeras y a los proyectiles de fragmentación, y por este motivo muchos países (como por ejemplo Australia, Suiza y Noruega la han sustituido en muchos de sus vehículos por una ametralladora o un cañón montados en una torre.

Diez soldados completamente equipados se acomodan, cinco a cada lado, en el compartimento de la tropa, unos frente a otros, y acceden y salen de él a través de un portalón accionado mecánicamente situado en la parte posterior del casco, donde también se encuentra una puerta que se utiliza en el caso de que el portalón no se abra. Sobre el techo del compartimento de la tropa hay una única escotilla que se abre hacia la parte posterior.

El sistema de suspensión es del probado tipo de barras de torsión, con cinco ruedas de rodaje con cubiertas de caucho a cada lado, la rueda tractora delante y la tensora detrás; carece de rodillos de apoyo. El M113, totalmente anfibio, es impulsado en el agua por las orugas a una velocidad de 5,8 km/h, previa disposición manual de una plancha rompeolas sobre la parte anterior del casco y previa puesta en funcionamiento de las bombas eléctricas de sentina.

Como ocurre en la mayor parte de los vehículos modernos, la firma constructora proporciona una vasta gama de accesorios opcionales, como sistemas diversos para la reparación y la protección NBQ, blindajes suplementarios, dispositivos pasivos de visión nocturna para el conductor, sistemas de flotación suplementarios, etcétera.

Las variantes del M113

El número de variantes de la familia del M113 es probablemente mayor que de cualquier otro vehículo existente hoy en el mundo. Éstas pueden dividirse en dos categorías: pertenecen a la primera aquellas que utilizan el mismo casco del M113, modificado para diversas aplicaciones, y a la segunda aquellas versiones que emplean el casco del M548, vehículo de carga sobre orugas, no acorazado, que también forma parte de la familia del M113. Es más, numerosos países han efectuado notables modificaciones para satisfacer sus propiąs y peculiares exigencias.

Las variantes del M113 comprenden, por sólo citar algunas, dos vehículos portamorteros, el M106 (y M106A1) y el M125 (y M125A1), en los que las siglas A1 indica el modelo con motor diesel. El primero de estos vehículos tiene, montado en la parte posterior, un mortero de 107 mm que puede girar sobre el plano de acimut 43.° a la izquierda y 46.° a la derecha, y transporta a bordo una dotación de 93 o bien de 88 proyectiles de mortero; el M125 tiene un mortero de 81 mm montado sobre una plataforma giratoria que puede rotar 360.°, de forma que el arma puede cambiar su tiro rápidamente sobre un nuevo objetivo sin necesidad de desplazar el vehículo. Ambos tipos de morteros (de 107 o de 81 mm) pueden ser desmontados de sus respectivos vehículos y llevados a tierra para hacer fuego desde una posición habitual de campaña.

La versión antiaérea, la M163, está provista de una torre accionada mecánicamente y armada con un cañón de seis tubos Vulcan de 20 mm. Actualmente está en servicio en las unidades antiaéreas móviles estadounidenses, pero será remplazada en un futuro próximo por el sistema doble DIVAD de 40 mm. Existió también una versión lanzallamas, que fue utilizada en Vietnam pero que en la actualidad no está en servicio.

La versión de mando, la M577, que entró en producción en 1962, es fácilmente reconocible porque, respecto del M113 básico, presenta un techo más alto para permitir al personal del mando trabajar de pie. Este vehículo dispone de notables sistemas de comunicaciones y, en su parte posterior, puede erigirse una tienda de campaña para aumentar el espacio disponible cuando el vehículo está detenido.

Una de las versiones introducidas recientemente en servicio en el Ejército estadounidense es el Vehículo TOW Mejorado (o ITV, Improved Tow Vehicle - como es denominado normalmente) M901. Se trata del vehículo base sobre cuyo techo se ha instalado una rampa de lanzamiento para misiles Emerson que, accionada mecánicamente, puede lanzar el misil mientras el vehículo se halla en desenfilada tras un abrigo y lleva dos misiles contracarro filoguiados TOW de Hughes en posición de lanzamiento, mientras que otros diez se hallan almacenados en el interior para una rápida recarga. El vehículo también transporta un lanzamisiles TOW estándar para ser utilizado, en caso de necesidad, desde una posición en tierra, lejos del vehículo. Además del Ejército estadounidense, que ha encargado más de 2 000 ejemplares, el ITV es utilizado también

US Army

Un M113 vadea un río, en alguna parte de Vietnam del Sur. Tras la experiencia adquirida en los primeros combates, se proporcionó una protección alrededor del sirviente de la ametralladora de 12,7 mm y, para aumentar el volumen de fuego de apoyo, sobre el techo del compartimiento de tropa se montaron dos ametralladoras de 7,62 mm provistas de un ligero escudo de protección.

R.F.

Un TAP del Ejército israelí de la serie M113, provisto de una torre experimental biplaza armada con un cañón de 60 mm de alta velocidad inicial y producido por las industrias militares de Israel.

por Arabia Saudita (sobre el chasis VCC-1), Egipto, Jordania, Grecia, Kuwait, Países Bajos (sobre el casco AIFV) y Paquistán. Posteriormente ha aparecido el vehículo (Fire Support Team Vehicle-FISTV) cuyo aspecto es similar al del ITV pero con la diferencia de que los misiles han sido remplazados por sistemas para la vigilancia del campo de batalla y por un láser. Este vehículo es utilizado para localizar objetivos para la artillería y para dirigir los proyectiles guiados lanzados por los cañones contra los carros de combate.

Un ulterior perfeccionamiento incorporado al M113 por la FMC Corporation ha dado origen al AIFV (Armoured Infantry Fighting Vehicle, vehículo acorazado de combate de infantería) que ha sido adoptado ya por tres países. Componentes del M113 han sido también utilizados en el vehículo de mando y de exploración Lynx, empleado por Canadá y los Países Bajos. El casco base es finalmente utilizado para el desarrollo de diversos sistemas de armas que las firmas más activas en este campo han emprendido por propia iniciativa y que consisten, por ejemplo, en el sistema contracarro y de defensa aérea (Air Defence Anti-Tank System-ADATS) Martin/Marietta/Oerlikon-Bührle, con ocho misiles en posición de lanzamiento, y el vehículo de combate de fuego de apoyo (Fire Support Combat Vehicle-FSCV) provisto de un cañón de 105 mm, si bien este último sistema de armas no está en producción.

Siempre en el campo de las experimentaciones carentes de fines comerciales, hay que citar que la fábrica Cadillac Gage ha adaptado en el vehículo M113 básico una torre doble armada de cañones Cockerill de 90 mm en lugar de la ametralladora de 12,7 mm montada sobre el techo.

Las variantes del M548

El vehículo oruga de carga M548 era utilizado, inicialmente, para transportar pertrechos y provisiones a la zona más avanzada del campo de batalla, en especial municiones para la artillería; posteriormente, sin embargo, su casco ha sido empleado para una vasta gama de misiones; como puede citarse el vehículo M48 para el sistema de misiles tierra-aire Chaparral, con cuatro misiles en posición de lanzamiento. El reciente M1015 transporta el sistema de control radárico TEAMPACK de la Emerson, mientras que el M752 lleva y lanza el misil nuclear táctico tierra-tierra Vought Lance, utilizado por muchos países de la OTAN y por Israel, aunque este último estado no dispone de las cabezas nucleares tácticas estadounidenses. El M688, similar al anterior, lleva tres misiles Lance de reserva y está provisto de una grúa de mando hidráulico para las operaciones de carga. El Ejército británico tiene una versión acorazada del M548 que presenta, en su sección trasera, una rampa de lanzamiento para ocho misiles tierra-aire Rapier de la firma British Aerospace en posición de lanzamiento. Ese mismo casco también es utilizado para transportar equipo de minado y de limpieza de campos de minas, montajes antiaéreos dobles de 35 mm y una serie de sistemas electrónicos especiales y de dispositivos para el control de tiro.

El M113 en acción

El M113 ha sido empleado en operaciones en casi todas las partes del mundo, incluido Oriente Medio, América Central, África Septentrional y Extremo Oriente. Los sudvietnamitas fueron los primeros en utilizar operativamente el M113, a mediados de 1962, tomando por sorpresa al Vietcong que estaba equipado casi exclusivamente con armas portátiles y ametralladoras y no estaba preparado para afrontar vehículos acorazados. Pero ya al año siguiente los *vietcong* habían comenzado a utilizar contra los M113 municiones perforantes de ametralladora, así como cañones sin retroceso de 57 y 75 mm; también usaron minas para destruir los M113, especialmente en las zonas pantanosas donde los vehículos operaban frecuentemente. En épocas posteriores, se recurrió, también contra el M113, a las granadas RPG-7 propulsadas por cohete. En teoría, todas estas armas tenían capacidad para perforar la coraza del M113, pero en muchos casos el vehículo, aunque alcanzado, no quedaba totalmente fuera de servicio porque la penetración del proyectil era únicamente parcial. Para la guerra de Vietnam se proyectó el vehículo acorazado de asalto de caballería (Armoured Cavalry Assault Vehicle-ACAV), en el que al M113 base se añadía la ametralladora de 12,7 mm provista de protección total y dos ametralladoras de 7,62 mm equipadas con un escudo de protección frontal, montadas sobre el techo del compartimento de la tropa, una a cada lado; la ausencia de planchas de protección lateral y posterior provocó un elevado número de pérdidas entre los servidores de estas dos ametralladoras. Frecuentemente, los soldados transportados a bordo preferían instalarse en la parte superior antes que permanecer sentados en el interior, desde donde no podía tener la más mínima idea de lo que sucedía en el exterior; consideraban, además, que de este modo tenían más posibilidades de abandonar el vehículo en el caso de que éste fuese alcanzado por un cohete o bien pisase una mina. Para proporcionar alguna protección contra las minas, las partes lisas del vehículo se recubría con sacos terreros. Los primeros M113 desplegados en Vietnam eran del tipo de motor de gasolina, con el depósito del combustible instalado en el interior del compartimento de la tropa. Cuando debían permanecer detenidas durante un cierto período de tiempo, las tripulaciones de los M113 colocaban en torno al vehículo una red de alambre con objeto de provocar la explosión de los cohetes antes de que pudiesen alcanzar a los vehículos.

El Ejército israelí dispone actualmente de unos 3 000 vehículos, de la serie M113, conocidos coloquialmente bajo la designación de Zelda. La mayor parte de ellos están provistos, sobre la parte superior del casco, de ametralladoras de 7,62 mm adicionales para asegurar el máximo volumen de fuego posible contra las armas contracarros enemigas cuando estos vehículos operan junto a carros de combate amigos. Tienen asimismo, montadas en los costados del casco, unas barras de almacenaje para llevar el equipo del personal, que en otros se transporta en el interior del vehículo. Dado que estos medios operan preferentemente en el desierto no es necesaria ninguna capacidad anfibia, y en muchos vehículos israelíes las planchas rompeolas han sido eliminadas, mientras que el tubo de escape ha sido alargado para evitar que los gases de escape puedan penetrar en el compartimento de la tripulación. Para su utilización en el Líbano se empleó una versión especial del M113 dotada con blindajes perfeccionados.

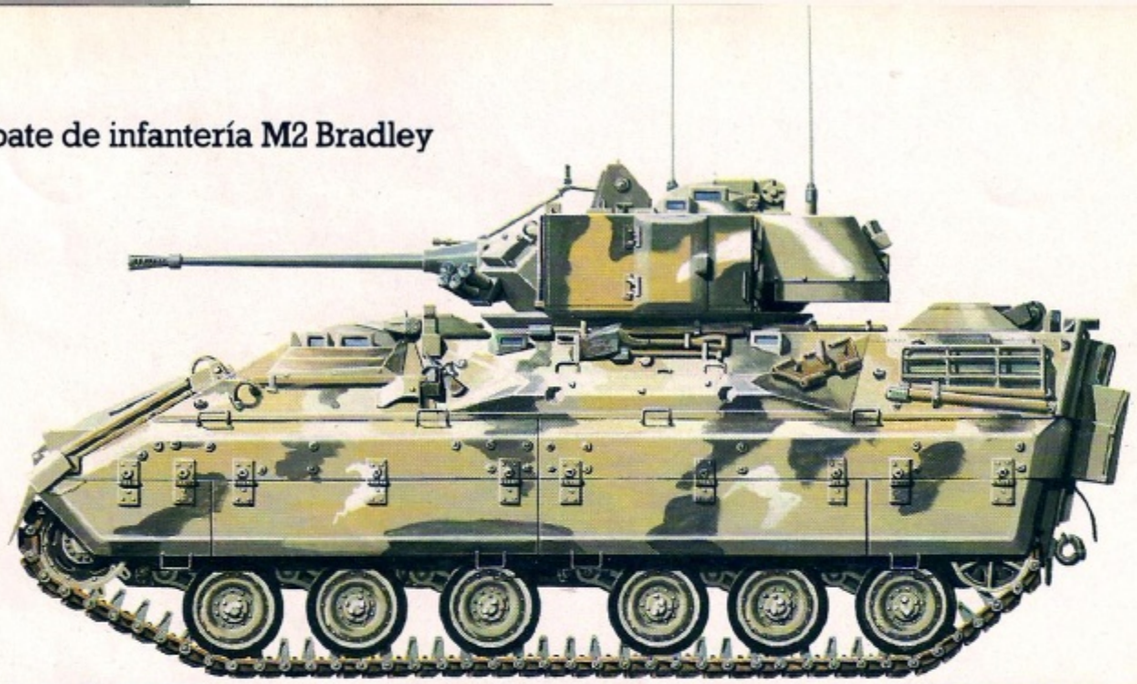
EE.UU.

Vehículo de combate de infantería M2 Bradley

Durante muchos años Estados Unidos había advertido la necesidad de disponer de un VCIM, pero este proyecto solo se ha llevado a cabo recientemente, con la introducción en servicio del VCI M2 Bradley. El proyecto, construcción y posterior experimentación de los prototipos del MICV-65 se realizaron a comienzos de los años sesenta, pero solo en 1972 se asignó el contrato a la FMC para el desarrollo de un nuevo vehículo, el XM723, que habría de estar armado con un cañón de 20 mm. Una vez construidos los prototipos y apenas iniciadas las primeras pruebas, se produjo un nuevo cambio en el programa. Por esas fechas, el Ejército estadounidense había presentado la exigencia de disponer de un vehículo acorazado de exploración y reconocimiento, el XM800, se construyeron prototipos de dos modelos, uno sobre orugas y otro sobre ruedas, que fueron sometidos a un período de pruebas.

Además se decidió desarrollar otros dos vehículos que pudieran satisfacer las exigencias del combate para la infantería mecanizada y de exploración respectivamente y, al mismo tiempo, se acordó que ambos tuvieran el mismo casco básico y contaran con una torre biplaza armada con un cañón de 25 mm y un lanzador doble de misiles TOW. Para ambos se utilizó el casco del XM723: el vehículo de combate para la infantería (*Infantry Fighting Vehicle*, VCI) se convirtió en el XM2 y el de caballería (*Cavalry Fighting Vehicle*, VCC) en el XM3, mientras que la familia al completo adoptó la denominación de *Fighting Vehicle System* (sistema de vehículos de combate, FVS). Estos vehículos fueron rápidamente estandarizados como M2 y M3. El presupuesto fijado por el Ejército estadounidense para estos vehículos alcanza a poco menos de 7 000 ejemplares y en 1984 la producción alcanzaba un ritmo de unos 600 al año. El M2 Bradley es prácticamente idéntico al M3, excepto que este último no dispone de troneras, transporta un total de quince hombres y tiene una reserva de municiones algo superior.

El casco del M2 está construido en planchas de aluminio soldadas, con una capa supletoria de blindaje espaciado montada en la parte delantera, los laterales y detrás. El conductor se sitúa delante, a la izquierda, con la planta motriz detrás. La torre biplaza, accionada mecánicamente, se sitúa en el centro de casco, con el jefe de carro a la derecha y el tirador a la izquierda. El armamento principal está constituido por un cañón Chain Gun de 25 mm y doble alimentación fabricado por Hughes Helicopter que utiliza munición APDS (*Armour-Piercing Discarding Sabot*, perforante subcalibrada que puede destruir los vehículos acorazados ligeros soviéticos. Posteriormente se instaló una ametralladora coaxial de 7,62 mm y, montado en el lado izquierdo de la torre, un lanzamisiles doble para MFCC TOW de la Hughes. Un sistema de estabilización permite al artillero apuntar y disparar al cañón de 25 mm incluso cuando el vehículo se desplaza velozmente en todo terreno. El compartimiento de la tropa se sitúa detrás y está provisto de seis troneras y sendos periscopios para permitir a los hombres que se encuentran a bordo utilizar sus propias armas desde el interior del vehículo. Además se ha instalado una gama completa de dispositivos para la visión nocturna para los tres miembros de la tripulación y un sistema de protección ABQ.



Arriba. Un VCI M2 Bradley con el lanzamisiles TOW doble en posición escamoteada. Este vehículo está actualmente en servicio en el Ejército estadounidense en cantidades cada vez mayores, a pesar de las dificultades presupuestarias.

US Army

Derecha. El M2 Bradley ha sido proyectado para operar a los flancos de los carros de combate M1 Abrams. El lanzamisiles doble TOW otorga al Brandley una notable capacidad contracarro. El sistema posee una reserva de cinco TOW o DRAGON.

Características

M2 Bradley

Tripulación: tres más siete hombres.
Peso: 22,666 toneladas.
Planta motriz: un motor Cummins VTA-903T diesel de ocho cilindros, de 500 hp de potencia.
Dimensiones: longitud 6,453 m; anchura 3,20 m; altura (total) 2,972 m.
Prestaciones: velocidad máxima en carretera 66 km/h; autonomía 483 km; vadeo anfibio; pendiente 60 por ciento; obstáculo vertical 0,914 m; zanja 2,54 m.

EE.UU.

Vehículo Acorazado de Combate de la Infantería (AIFV)

Los defectos del APC M113 fueron reconocidos por el Ejército estadounidense a finales de los años sesenta y en 1967 se concedió un contrato a la FMC para la construcción de dos prototipos de un nuevo vehículo, designado con la sigla XM765, pero con un sistema de armas completamente protegido y con la cámara de tropa modificada mediante la apertura de troneras y dispositivos de observación dispuestos en la parte superior del casco, inclinada hacia el interior. Sin embargo, el Ejército estadounidense no adoptó este nuevo vehículo, optando en cambio por insistir en el desarrollo de un vehículo más pesado y complejo que fue estandarizado con la denominación de IFV M2 Bradley, construido también por la FMC.

No obstante, la FMC fue claramente consciente de que el nuevo VCI del Ejército estadounidense resultaría demasiado complejo, muy pesado y sobre todo demasiado costoso para la mayor parte de los restantes países; por ello, la sociedad emprendió, con sus propios fondos, el desarrollo del XM765 que finalmente dió como resultado el Product Improved (modelo perfeccionado) M113A1. Este no entró en producción, pero dio origen a su vez a otro vehículo

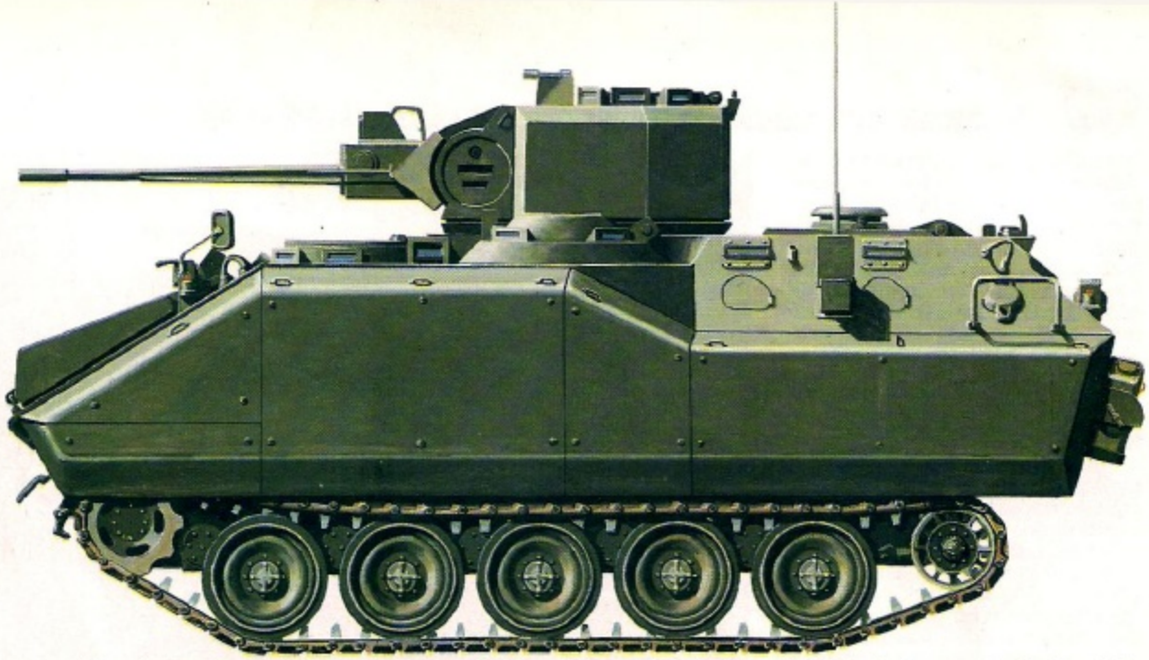
El Ejército neerlandés utiliza una versión del AIFV provista del lanzamisiles doble TOW de la Emerson –similar al instalado en el Vehículo TOW Mejorado M901 del Ejército estadounidense– que dispone de dos misiles en posición de lanzamiento.

Emerson-FF

con el esquema general interno totalmente renovado conocido como Armoured Infantry Fighting Vehicle (Vehículo Acorazado de Combate para la Infantería AIFV ó VACI). Tras una serie de demostraciones en Europa y otras partes del mundo, los Países Bajos fueron en 1975, el primer país que adoptó el vehículo, con un pedido inicial de unos 850 ejemplares; le siguieron Filipinas, con un pedido de unos 30 vehículos y en 1981, Bélgica ordenó 514 AIFV y 325 M113A2.

Como los cascos de los vehículos de la serie M113, también el del AIFV está realizado en láminas de aluminio soldadas entre sí, pero tiene además una capa de láminas de acero en la parte delantera, sobre los lados y en la parte posterior para asegurar una mayor protección. El conductor está situado a la izquierda en la parte delantera con el motor a su derecha y el jefe de carro a su espalda. El jefe dispone de una cúpula con dispositivos para la observación. La torre, accionada mecánicamente, está situada a la derecha del jefe de carro y está armada con un cañón Oerlikon de 25 mm de doble alimentación; una ametralladora de 7,62 mm está montada coaxialmente a la izquierda del cañón; la torre está provista de dispositivos para la observación, tando diurna como nocturna. Los siete soldados que transporta se sientan en la parte posterior del vehículo a la que acceden mediante una rampa accionada mecánicamente. En la parte superior de la cámara de tropa existe una escotilla así como cinco troneras con sendos dispositivos para la observación. El vehículo básico es totalmente anfibio y se impulsa en el agua por medio de sus grandes orugas.

El Ejército neerlandés utiliza actualmente el Vehículo Acorazado de Combate de la Infantería (AIFV) como vehículo base de una familia completa que comprende un vehículo contracarro provisto del sistema TOW. Mejorado de la Emerson, un vehículo de mando, un tractor portamorteros Brandt de 120 mm, un vehículo radar, un vehículo de transporte de materiales y un vehículo ambulancia.



El Vehículo Acorazado de Combate de la Infantería producido por la FMC Corporation expresamente para el mercado de exportación, cubre el vacío existente entre el M113 y el mucho más costoso VCI M2 Bradley.

Características

AIFV

Tripulación: tres más siete hombres.
Peso: 13,687 toneladas.
Planta motriz: un motor Detroit Diesel 6V-53T de seis cilindros en V, de 264 hp de potencia.
Dimensiones: longitud 5,258 km; anchura 2,819 m; altura (total) 2,794.
Prestaciones: velocidad máxima en carretera 61,2 km/h; autonomía 490 km; vadeo anfibio sin preparación; pendiente 60 por ciento; obstáculo vertical 0,635 m; zanja 1,625 m.

JAPON

Vehículo acorazado de transporte de personal Tipo 73

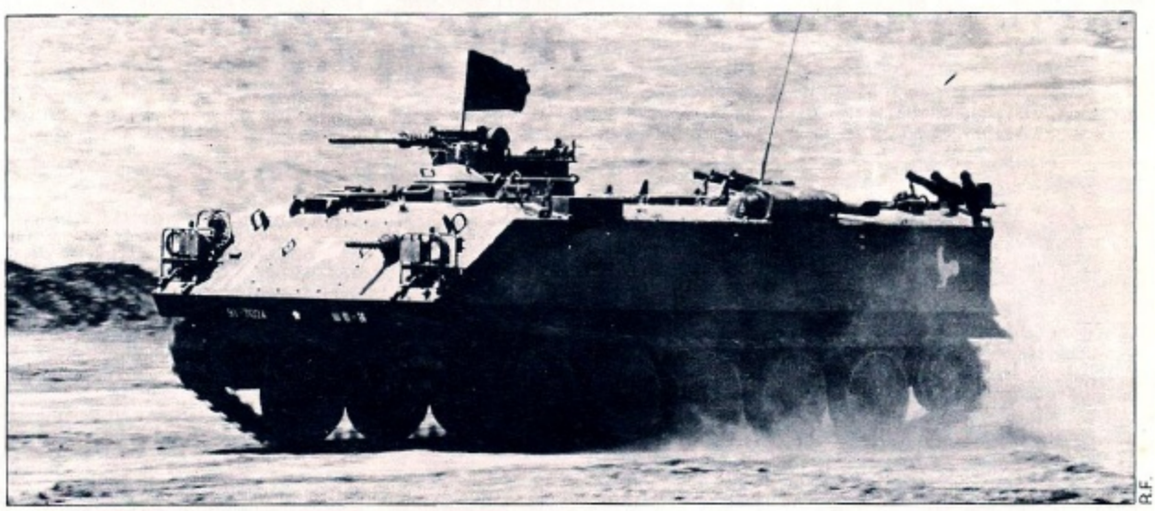
Cuando en los años cincuenta se constituyeron las Fuerzas Terrestres de Autodefensa japonesa, los primeros APC utilizados fueron los semiorugas proporcionados por Estados Unidos. El primer vehículo de proyecto japonés en entrar en servicio fue el APC Tipo SU 60, realizado por las industrias pesadas Mitsubishi y por la Komatsu, completándose las entregas a comienzos de los años setenta. El Tipo SU 60 no es anfibio, tiene una tripulación de cuatro hombres y puede transportar otros seis totalmente equipados. Están en servicio más de 400 ejemplares, con variantes que comprenden un vehículo allanador. Actualmente se está efectuando la integración del Tipo SU 60 con el Tipo 73, aunque la producción de este último se realiza a un ritmo muy lento.

El Tipo 73 tiene un casco de láminas de aluminio soldadas entre sí; el jefe de carro, el conductor y el servidor de la ametralladora delantera se sitúan en la parte anterior. La instalación de una ametralladora (de 7,62 mm) en el glacis es única en su género (aunque existía también en el anterior APC Tipo SU 60); el arma tiene un sector de tiro cónico de 30° (a la izquierda, derecha, hacia arriba y hacia abajo). El motor se sitúa hacia la parte delantera del casco, a izquierda, mientras que la cámara de tropa, al que se accede mediante dos portalones, se encuentra en la parte posterior. Uno de los nueve soldados que transporta a bordo maneja la ametralladora de 12,7 mm, montada sobre la parte trasera del techo del casco, y que puede ser accionada desde el interior del vehículo. La cúpula puede rotar sobre el plano azimutal en 360° y el arma tiene un sector de tiro con elevación desde −10° hasta + 60°. Los soldados se sientan unos frente a los otros, sobre bancos colocados a cada lado del compartimiento de tropa, que pueden abatirse para dejar espacio a los aprovisionamientos u otros equipos. A cada lado de la cámara de tropa se abren dos troneras en T. Otra característica inusitada del Tipo 73 es la instalación, en el extremo posterior del techo del casco, de seis lanzafumígenos (tres por lado) accionados eléctricamente que disparan hacia delante.

El Tipo 73 dispone de sistemas para la visión nocturna y de un sistema de protección ABQ, pero puede convertirse en anfibio sólo mediante una extensa preparación que comporta la instalación de sistemas auxiliares de flotación sobre los costados del casco y las ruedas, el montaje de una plancha flotante en la parte delantera y la instalación de coberturas en torno a las troneras del conducto del aire y de los gases de descarga sobre el techo del casco.

A diferencia de tantos APC actualmente en servicio, del Tipo 73 sólo se conoce una variante, el Tipo 75, un vehículo semovente para la medición en el suelo de la velocidad del viento, que es utilizado con el lanzador múltiple de 130 mm y que emplea algunos componentes mecánicos del Tipo 73.

El Tipo 73 es un vehículo ya anticuado, dado que carece tanto de protección como de potencia de fuego. Actualmente está en fase de desarrollo por parte de las industrias pesadas Mitsubishi, un VCIM que estará armado con el mismo cañón Chain Gun de 25 mm de la Hughes Helipcoters instalado en el VCI M2 Bradley estadounidense ya en servicio en el Ejército estadounidense.



El TAP japonés Tipo 73 y el anterior Tipo 60 son los únicos vehículos de este tipo que presentan una ametralladora de 7,62 mm instalada en el casco.

Características

Tipo 73.

Tripulación: tres más nueve hombres.
Peso: 13,3 toneladas.
Armamento: una ametralladora Browning HB de 12,7 mm en cúpula giratoria, una ametralladora Browning de 7,62 mm en el casco y seis tubos lanzafumígenos.
Planta motriz: un motor Mitsubishi diesel refrigerado por aire de 300 hp de potencia.
Dimensiones: longitud 6,80 m; anchura 2,80 m; altura (del casco) 1,70 m; altura incluida la ametralladora) 2,20 mm.
Prestaciones: velocidad máxima en carretera 70 km/h; autonomía 300 km; vadeo anfibio con preparación; pendiente 60 por ciento; obstáculo vertical 0,70 m; zanja 2 m.

AUSTRIA

Vehículo acorazado de transporte de personal Steyr 4K 7FA

Entre 1961 y 1969 la fábrica Osterreichische –que en 1970 fue remplazada por la Steyr-Daimler-Puch– construyó para el Ejército austriaco 450 APC completamente sobre orugas, cuyo modelo final, dotado con un motor más potente fue denominado Schützenpanzer 4K 4FA. Además de las versiones especializadas, el Ejército austríaco utiliza estos 4K 4FA en dos modelos: el SPz G2, provisto de una torre monoplaza Oerlikon-Bührle armada con un cañón de 20 mm y el SPz G1 provisto de una ametralladora HB M2 de 12,7 mm.

En 1976 la Steyr-Daimler-Puch completó el prototipo del APC SPz 4K 7FA que presentaba un blindaje muy perfeccionado así como un motor más potente y sistema de transmisiones mejorado, el mismo que se utiliza en el vehículo cazacarros SK-105 (con cañón de 105 mm) que en aquel tiempo ya estaba en producción para el Ejército austríaco y fue posteriormente adoptado por numerosos países. Los primeros 4K 7FA de producción en serie fueron completados en 1977 y a partir de entonces se han vendido muchos vehículos, además de para el Ejército de Austria, a Grecia (donde el vehículo se construye bajo licencia con la denominación de Leonidas), Nigeria y Tunicia.

El casco del SPz 4K 7FA, construido en láminas de acero soldadas entre sí, asegura a la tripulación protección contra los proyectiles de 20 mm en la totalidad del arco frontal; el conductor se sitúa en la parte anterior, a la izquierda, el motor a la derecha y la cámara de transporte de personal en la parte posterior. El tirador se sienta a espaldas del conductor y su cúpula está provista de una escotilla con dos batientes que, cuando está abierta (es decir, en posición vertical) le proporciona una cierta protección lateral, mientras que la ametralladora de 12,7 mm cuenta en la parte anterior con un escudo blindado. Tras la cúpula del artillero se encuentran cuatro lanzagranadas fumígenas que disparan hacia atrás. Los ocho hombres que embarca el vehículo entran y salen a través de puertas dobles situadas en la parte posterior del casco y se sientan en dos filas de cuatro hombres en el centro del vehículo, de cara al exterior. En la parte superior de la cámara de tropa hay un portalón con dos batientes, que se abren a cada lado, y sobre el techo se pueden instalar hasta cuatro ametralladoras de 7,62 mm. Para abrir fuego con estas armas, los soldados han de salir al exterior exponiendo la cabeza y la espalda por encima del techo. El equipo estándar comprende sistemas de calefacción y ventilación, mientras, que si es necesario, pueden instalarse dispositivos pasivos para la visión nocturna.

R.F.

Como es habitual, el casco ha sido utilizado como base para un familia completa de vehículos. El VCI presenta, a cada lado del casco, rótulas de tiro para dos soldados, provistas de periscopios. El modelo de apoyo por el fuego, que por otra parte todavía ha de entrar en producción, tiene una torre GIAT TS 90 armada con un cañón de 90 mm y caña larga.

Existen además vehículos de mando, vehículos ambulancia (desarmados), vehículos portamorteros (de 81 mm y de 120 mm) y dos tipos de vehículos antiaéreos, que todavía no han entrado en producción.

El VCI 4K 7FA-K, construido por la Steyr –Daimler– Puch, representa un desarrollo posterior del vehículo base 4K 7 FA utilizado por Australia, Grecia, Marruecos, Nigeria y Tunicia. Incorpora muchos componentes comunes con el cazacarros Sk 105.

Peso: 14,8 toneladas.
Planta motriz: un motor Steyr diesel de seis cilindros refrigerado por agua y 320 hp de potencia.
Dimensiones: longitud 5,87 m; anchura 2,60 m; altura (sin la ametralladora) 1,69 m.
Prestaciones: velocidad máxima en carretera 63,6 km/h; autonomía 520 km; vadeo 1,00 m; pendiente 75 por ciento; obstáculo vertical 0,8 m; zanja 2,1 m.

Características

SPz 4K 7FA
Tripulación: dos más ocho hombres.

YUGOSLAVIA

Vehículo de combate de infantería mecanizada M-980

El primer TAP de proyecto y construcción yugoslavo en entrar en servicio fue el M-60P. En apariencia y cometidos era similar a otros vehículos desarrollados durante el mismo período (por ejemplo el M113 estadounidense) y, como ellos, estaba destinado a transportar en el campo de batalla soldados de infantería hasta la proximidad de los combates, momento en que se apeaban para luchar por sus propios medios. El M-60P presentaba, sin embargo, no pocos inconvenientes y limitaciones que el Ejército yugoslavo no podía ignorar; por ello se decidió estudiar el proyecto de un VCIM que apareció en 1975 con las siglas M-980 tras un breve período de desarrollo, gracias a la decisión de utilizar algunos componentes, ya bien aprobados, procedentes de otras fuentes, con frecuencia extranjeras. Así, por ejemplo, de la Renault (ya Saviem) francesa adoptó el motor, idéntico al instalado en el vehículo GIAT AMX-10P, las ruedas son similares a las de la familia del carro blindado ligero anfibio soviético PT-76, los VCIM misiles contracarro «Sagger» están montados en gran número de vehículos soviéticos (VCIM, TAP y contracarros). En muchos aspectos, el proyecto del M-980 es muy similar al del BMP-1 soviético que es utilizado también por Yugoslavia en pequeñas cantidades. El conductor se sienta en la parte delantera, a izquierda, el jefe de carro, a sus espaldas y el motor a su derecha. La torre monoplaza, situada en el centro del vehículo, está armada con un cañón de 20 mm con un sector de tiro con –5° y elevación de + 75° y, montada coaxialmente al cañón, a su derecha, una ametralladora de 7,62 mm. Instaladas externamente sobre la parte posterior de la torre se emplazan dos misiles guiados contracarro AT-3 «Sagger» soviéticos. El acceso a la cámara de tropa, se realiza a través de dos puertas en la trasera del casco. Sobre el techo del compartimiento de tropa existen dos escotillas y aberturas para troneras (con periscopios) que permiten a los soldados utilizar sus propias armas desde el interior.

El M-980, totalmente anfibio, está impulsado en el agua por sus propias orugas; antes de que el vehículo entre en el agua se levanta sobre la parte delantera del casco una plancha rompeolas y se activan las bombas de la sentina. El vehículo por otra parte, está provisto de un sistema contraincendios, de protección ABQ y de un tercer sistema para la formación de cortinas de humo.

Al parecer, no existen variantes del M-980, si bien probablemente hay vehículos de mando y otras versiones especializadas. En algunos aspectos este vehículo representa un avance respecto al BMP-1 soviético, principalmente por los dos misiles «Sagger» dispuestos para el lanzamiento (en lugar de uno solo) y su cañón de 20 mm probablemente está mas adaptado a la función del vehículo que la pieza de 73 mm del soviético. Es interesante observar que en el último BMP soviético, el cañón de 73 mm ha sido sustituido por un cañón con un calibre más pequeño (30 mm) y que la mayor parte de los vehículos occidentales de este tipo están armados con cañones con un calibre que oscila entre los 20 y 30 mm en lugar de cañones más pesados como los del BMP-1.

R.F.

Un VCIM M-980 del Ejército yugoslavo. Se observa el lanzamisiles doble para los AT-3 «Sagger» montado sobre el techo de la torre.

Peso: 13 toneladas.
Planta motriz: un motor HS 115-2 diesel de ocho cilindros en V y 260 hp de potencia.
Dimensiones: longitud 6,40 m; anchura 2,59 m; altura (total) 2,50 m.
Prestaciones: velocidad máxima en carretera 60 km/h; autonomía 500 km; vadeo anfibio; obstáculo vertical 0,80 m; zanja 2,2 m.

Características

M-980
Tripulación: dos más ocho hombres.

URSS

Vehículo de combate aerotransportable BMD

Anteriormente, los vehículos acorazados habituales en servicio en las siete divisiones aerotransportadas soviéticas eran los cañones autopropulsados contracarros ASU-85 de 85 mm. En un intento de proporcionar a estas unidades una mayor potencia de fuego y mayor movilidad en las fases siguientes al desembarco tras las líneas enemigas, se proyectó el vehículo de combate aerotransportable BMD, que entró en servicio en 1970, y actualmente cada división de infantería aerotransportada soviética cuenta con 330 de estos vehículos. Sin embargo, a pesar de disponer de considerables fuerzas aerotransportables, la Unión Soviética carece de capacidad para transportar más de una división de infantería a la vez. El BMD ha sido utilizado como elemento punta durante la invasión de Afghanistán en 1979. El esquema general del vehículo es más insólito: el conductor se sitúa en la parte delantera del vehículo en posición central, a su izquierda el jefe de carro y a su derecha el servidor de la ametralladora de casco. Este último maneja las dos ametralladoras simples de 7,62 mm montadas internamente en la parte delantera de la barcaza, una a cada lado. La torre similar a la instalada en el BMP-1, está emplazada en el centro del casco y dispone de un cañón de 73 mm, una ametralladora coaxial de 7,62 mm y con un raíl de lanzamiento para el ATGW AT-3 «Sagger» montado sobre el cañón. Hacia la parte posterior de la torre se encuentra un pequeño compartimiento para los restantes miembros de la tripulación, con asientos para el tirador, el servidor del lanzagranadas y su ayudante. Este compartimento únicamente es accesible a través de una escotilla, del tipo de capota, situada sobre el techo. La suspensión, independiente, del BMD comprende cinco ruedas por banda, con la rueda tractora en posición trasera y la tensora delante así como cuatro rodillos de apoyo. Una característica poco habitual de este sistema de suspensión radica en la presencia de un sistema hidráulico que permite variar la altura sobre el suelo vehículo desde 100 a 450 mm.

El BMD está dotado con un sistema de protección ABQ y una gama completa de dispositivos para la visión nocturna. Además es totalmente anfibio, la única preparación que requiere es la instalación de una plancha rompeolas delantera y conectar las bombas de sentina.

La versión de mando del BMD, designada con la sigla BMD-U, tiene un casco más largo, con seis ruedas en cada lado y no lleva torre. Por otra parte, existe una versión portamortero (de 82 mm) que ha sido utilizada en combate en Afghanistan. Más recientemente han sido observados algunos BMD en los que se ha sustituido el raíl de lanzamiento para los «Sagger» sobre el techo de la torre con la rampa para los misiles AT-4 «Spigot» que tienen un alcance más corto; si es necesario el lanzamisiles puede ser desmontado del vehículo y utilizado desde tierra.

El BMD puede ser transportado, mediante eslinga apropiada, por un helicóptero de transporte pesado, o bien lanzado con paracaídas por un avión de transporte, probablemente Antonov An-22 «Cook», capaz de transportar al menos tres BMD.

Características

BMD
Tripulación: siete hombres.
Peso: 6,7 toneladas.
Planta motriz: un motor diesel de seis cilindros en V refrigerado por agua, de 240 hp de potencia.
Armamento: un cañón 2A28 de 73 mm, tres ametralladoras PK de 7,62 mm y un misil «Sagger».
Dimensiones: longitud 5,40 m; anchura 2,63 m; altura de 1,62 m a 1,97 m.
Prestaciones: velocidad máxima en carretera 70 km/h; autonomía 320 km; vadeo anfibio sin preparación; pendiente 60 por ciento; obstáculo vertical 0,80 m; zanja 1,60 m.

El vehículo de combate aerotransportable BMD, en servicio únicamente en las Divisiones de Asalto Aéreo soviéticas, ha sido utilizado a gran escala en Afghanistán. Su torre es similar a la instalada en el VCIM BMP-1, aunque algunos BMD disponen del misil «Spigot» montado sobre el techo en lugar del misil guiado contracarro AT-3 «Sagger».

URSS

Vehículo de combate de infantería mecanizada BMP-1

El BMP-1, desarrollado para sustituir al BTR-50, dio mucho que hablar en los círculos militares de Occidente cuando en 1967 apareció por primera vez en la Plaza Roja de Moscú. Los tipos precedentes transportes acorazados simplemente se limitaban a llevar la infantería hasta un punto próximo a la zona de combate, donde los infantes desmontaban del vehículo para atacar el objetivo a pie. Pero el BMP-1 no sólo está dotado de troneras que permiten a todos los hombres que se encuentran a bordo abrir fuego con sus propias armas desde el interior del vehículo en condiciones de relativa seguridad, sino que también dispone de un cañón de 73 mm y de un misil guiado contracarro (ATGW). El esquema general del BMP-1 es poco habitual, con el conductor en la parte delantera a la izquierda, el jefe de carro a sus espaldas y el motor a su derecha. La torre está situada en el centro del casco y la cámara del personal en la parte posterior. Los ocho hombres que transporta abordo el vehículo mediante dos escotillas gemelas situadas en la trasera. Sobre el techo del compartimiento se abren varios portillos. El principal inconveniente de esta distribución radica en el hecho de que el jefe de pelotón no está en contacto directo con sus hombres, a los que debe conducir en combate. El cañón de 73 mm es alimentado con un cargador de 40 proyectiles HEAT (*High Explosive Anti-Tank*, carga hueca contracarro) o HE-FRAG (*High Explosive Fragmentation*, rompedor o alto explosivo de fragmentación); una ametralladora de 7,62 mm está montada coaxialmente. El movimiento en el plano azimutal de la torre es accionado eléctricamente, pero existe también un mando manual para casos de emergencia,. El principal defecto del cañón de 73 mm de baja presión es su escasa velocidad inicial y precisión en condiciones de fuerte viento: el BMP-1 para tener alguna probabilidad de dar en el blanco al primer disparo, debe detenerse y disparar parado. El ATGW «Sagger» está montado sobre una rampa de lanzamiento situada sobre el cañón de 73 mm, y accionada (por medio de una palanca de mando universal) por el tirador; el misil tiene un alcance máximo de 3 000 m, pero emplea 27 segundos para cubrir la distancia total.

El BMP-1 está dotado con una gama completa de dispositivos infrarrojos de la primera generación para la visión nocturna del jefe de carro del tirador y del conductor, así como de un sistema de protección ABQ. Es totalmente anfibio, prácticamente sin ningún tipo de preparación y es impulsado en el agua por sus grandes orugas.

Además del BMP-1 básico existen otras versiones de mando, un vehículo de transporte de radar, provisto de una torre biplaza armada con una ametralladora de 7,62 mm y dotado, en la parte posterior de la torre, con un radar «Small Fred» para la localización de los morteros y de la artillería, y un vehículo de exploración con una nueva torre biplaza armada con el mismo cañón de 73 mm. Posteriormente se produjo otra versión, que fue observada por primera vez en la Plaza Roja de Moscú con ocasión de la parada de 1982, designada a su vez con la sigla BMP-2; este vehículo tiene una nueva torre biplaza armada con un nuevo cañón de caña larga de tiro rápido, con un lanzador de misiles «Spandrel» montado sobre el techo de la torre y está provisto de seis lanzagranadas fumígenas, tres a cada lado.

R.F.

BMP-1 soviéticos en acción de apoyo a la infantería, que ya ha descendido de los vehículos y combate a pie. Ninguno de los vehículos que aparecen en esta fotografía tiene el misil guiado contracarro AT-3 «Sagger» montado sobre el cañón de 73 mm.

Características

BMP-1
Tripulación: tres más ocho hombres.
Peso: 13,5 toneladas.
Planta motriz: un motor diesel de seis cilindros, de 300 hp de potencia.
Armamento: un cañón 2A28 de 73 mm; tres ametralladoras PK de 7,62 mm y un misil «Sagger».
Dimensiones: longitud 6,74 m; anchura 2,94 m; altura (total) 2,15 m.
Prestaciones: velocidad máxima en carretera 80 km/h; autonomía 500 km; vadeo anfibio sin preparación; pendiente 60 por ciento; obstáculo vertical 0,80 m; zanja 2,20 m.

Los BMP soviéticos en acción

Desde la segunda guerra mundial, la filosofía militar soviética se ha concentrado en la ofensiva a ultranza como único método efectivo de imponerse en el campo de batalla. En consecuencia, tanto su material como su empleo se orientan hacia un esquema ofensivo de alta movilidad en el que la principal unidad operacional es la división.

R.F.

Soldados soviéticos avanzan sobre el terreno nevado teniendo a sus espaldas sus propios vehículos acorazados polivalentes MT-LB. En algunas zonas de la Unión Soviética, el MT-LB es utilizado en lugar del BMP-1 porque es mucho más liviano y ejerce una menor presión sobre el suelo.

Excluyendo las divisiones de ataque aéreo, el Ejército soviético tiene dos tipos fundamentales de formaciones divisionales: la división acorazada y la división de infantería motorizada. La División Acorazada comprende tres regimientos acorazados y un regimiento de infantería motorizada dotado con vehículos BMP-1; la División de Infantería Motorizada está formada por un solo regimiento acorazado y dos de infantería motorizada, uno equipado con TAP sobre ruedas BTR-60 o BTR-70 (8 × 8) y el otro equipado con VCIM BMP-1 sobre orugas. Los TAP BTR-60 y BTR-70 tienen elevadas prestaciones en carretera, pero carecen de la movilidad todoterreno, la coraza de protección y, sobre todo, la potencia de fuego del BMP-1.

Cada regimiento de infantería motorizada comprende tres batallones de infantería motorizada, un batallón de carros, un batallón de obuses autopropulsados de 122 mm M-1974, una batería antiaérea, una batería contracarros y las normales unidades de apoyo.

Todo batallón de infantería motorizada está compuesto a su vez por una plana de mando del batallón, tres compañías de fusileros, un pelotón antiaéreo, una batería de morteros (seis morteros de 120 mm, remolcados) un pelotón de lanzagranadas automático, un pelotón de comunicaciones y aprovisionamientos, algunos talleres de reparaciones y una sección de sanidad. Cada compañía de fusileros tiene un pelotón de mando con un BMP y tres pelotones de fusileros, cada uno con tres BMP. Hay después un BMP en el Mando del Batallón, tres en el pelotón lanzagranadas automáticos y tres en el pelotón antiaéreo (cada una de ellos transporta tres misiles tierra-aire SA-7 portátiles) Todo esto eleva a 37 el número total de los vehículos BMP en servicio en el batallón. Con una potencia de fuego en conjunto verdaderamente considerable, dado que el cañón de 73 mm montado sobre el BMP puede ser utilizado para atacar objetivos bien con proyectiles HEAT o con proyectiles HE-FRAG, mientras la ametralladora coaxial de 7,62 mm puede ser empleada contra tropas al descubierto y contra vehículos poco protegidos y su misil «Sagger» contra los carros de combate. El compartimiento posterior de la tropa presenta un total de nueve troneras en el BMP-1 original y siete en el más reciente BMP-2. En el BMP-1 el primer hombre en el compartimento de la tropa maneja una ametralladora PKM de 7,62 mm, mientras que los tres que están dentro abren fuego con sus fusiles de asalto AKM de 7,62 mm; además, el último infante sobre el lado izquierdo puede utilizar una tronera situada en la puerta.

Los soviéticos consideran la acción ofensiva como la forma de combate más idónea para conseguir resultados decisivos y preven poder avanzar en Europa a una velocidad de 30-50 km al día en un conflicto sin utilizar armas nucleares tácticas y de 50-80 km diarios en un conflicto con empleo de armas nucleares tácticos. Una vez elegidos los puntos clave, generalmente donde el enemigo es más débil o bien donde existe una demarcación entre los sectores divisionales o de cuerpos de ejército se asignan las fuerzas para el ataque de modo que obtengan una aplastante superioridad numérica local sobre el enemigo. Cada vez que la situación lo permita serán enviadas tras las posiciones enemigas fuerzas aero o helitransportadas o fuerzas destinadas a misiones especiales no sólo para inflingir daños y crear confusión, sino también para impedir la afluencia de refuerzos. El batallón de infantería motorizada soviético es un elemento fundamental del comba-

Una compañía de carros soviéticos efectúa un ataque con el apoyo de un pelotón de infantería transportado sobre BMP-1. A menos de un kilómetro de la línea de contacto, los carros, blindados están en cabeza de la formación, nueve sobre una extensa línea y el décimo (el del comandante) algo más retrasado, seguidos inmediatamente por los cuatro vehículos BMP-1. Protegida por una barrera de artillería, la unidad entera avanza con los soldados listos para combatir a bordo de sus propios vehículos o bien para descender y atacar a pie.

te, pero no dispone de carros de combate y artillería propios por lo que, normalmente procede como unidad del regimiento o de la división de infantería motorizada; también puede ser asignada a ella una compañía de carros o bien un batallón de obuses de 122 mm cuando es requerido para desarrollar misiones específicas, por ejemplo cuando actúa como destacamento avanzado, o bien en vanguardia, destacamento de flanqueo o de rataguardia. Las formaciones de base utilizadas por las fuerzas terrestres soviéticas son tres: la de marcha hacia el enemigo, la de aproximación y la de ataque. La formación de marcha al enemigo normalmente se adopta cuando no está previsto una toma de contacto inmediata, aunque las unidades siempre están dispuestas para entrar en acción. Dado que la unidad en marcha es muy vulnerable, la marcha hacia el enemigo se realiza con frecuencia durante la noche o bien en periodos de malas condiciones de visibilidad. Los vehículos avanzan normalmente en columnas, con un espacio de 50 metros unos de otros sobre ruedas y hasta 100 metros en todo terreno con el objeto de reducir al mínimo los eventuales daños provocados por una bomba lanzada desde un avión o por un proyectil de artillería. Cuando el contacto con el enemigo es inminente, la unidad cambia de formación asumiendo la de marcha de aproximación que puede variar según la situación táctica. Esto significa que el batallón podría extenderse en el sentido del frente o avanzar en columnas, escalonado (a izquierda o a derecha), en cuña o en cuña invertida. La formación de ataque, finalmente, es adoptada cuando la columna se extiende en el sentido del frente y simultáneamente se escalona en profundidad. Todas estas formaciones comprenden únicamente un primer y segundo escalones, reserva y artillería.

El Ejército soviético tiene además tres formas fundamentales de acción de combate, el combate de choque, de ofensiva y de defensiva y el énfasis se pone sobre todo en los dos primeros. En el caso del combate de choque, el enemigo probablemente no tiene el tiempo suficiente para preparar un plan defensivo y por ello el factor tiempo adquiere una importancia decisiva. Los BMP generalmente avanzan hacia el objetivo con los infantes a bordo, seguidos por los carros de combate; el fuego de artillería y de los morteros bate las posiciones enemigas hasta tanto las tropas más avanzadas alcanzan la distancia de seguridad. Si el fuego contracarro es muy intenso, los infantes desmontan de los BMP y prosiguen a pie, tratando siempre de mantenerse en un radio de 200 m de los carros de combate con objeto de darse un apoyo recíproco. Si el fuego contracarro es particularmente intenso, los BMP y los carros blindados permanecen más atrás mientras la infantería ataca a pie. En una situación típica de ataque en ambiente no nuclear, el frente de ataque de un batallón es amplio, abarcando un kilómetro más o menos, con dos compañías BMP avanzadas y una tercera retrasada, o de apoyo.

Las tres compañías atacan con la formación en línea, cada una sobre un frente de 500 m y con intervalos de 250 m entre una compañía y otra.

La compañía de carros soviéticos es reforzada frecuentemente con un pelotón de infantería mecanizada dotada de BMP. Los carros de combate avanzan en cabeza de la columna, con los BMP detrás. A una distancia de tres kilómetros de la línea de contacto, los carros pasan a la formación en columna de pelotón, sobre tres líneas formadas por tres carros cada una y un carro en el centro y más retrasado; detrás de los carros normalmente se sitúan cuatro BMP.

R.F.

BMP-1 soviéticos proporcionan apoyo de fuego a los soldados que avanzan a pie. Los misiles contracarro AT-3 «Sagger» montados encima del cañón de 73 mm pueden ser lanzados sólo cuando el vehículo está parado y una vez disparado emplea 27 segundos en recorrer la distancia de su alcance máximo, un tiempo excesivo según los criterios actuales.

Los BMP están provistos de troneras que permiten a los soldados utilizar sus propias armas desde el interior del vehículo, aprovechando la protección ofrecida por la coraza. Pero en el caso de que los vehículos se encuentren bajo el tiro de las armas contracarro, una parte de los soldados desciende de ellos para afrontar los grupos contracarro de la infantería enemiga; después, los carros y los soldados rempréndenen el avance conjuntamente, proporcionándose apoyo mutuo. Si el fuego de las armas contracarro es especialmente intenso, todos los soldados se apean y pasan a la cabeza de la formación, apoyados a su vez por los carros y los BMP.

URSS

Vehículo acorazado de transporte personal BTR-50PK

El primer TAP totalmente sobre orugas que entró en servicio en el Ejército soviético a mediados de los años cincuenta fue el BTR-50PK que, sustancialmente, estaba constituido por el casco del carro de combate ligero anfibio PT-76 al que se le quitó la torre añadiéndosele, en la parte anterior, una estructura acorazada suplementaria. El jefe de carro y el conductor se sientan en la parte delantera, protegidos por la coraza, mientras que los diez soldados se sitúan en el compartimiento de tropa sobre bancos instalados en el sentido longitudinal. El principal defecto de este modelo era la ausencia total de cualquier tipo de protección para los soldados en la parte superior del casco, y de un sistema de protección ABQ. El armamento principal comprendía una ametralladora de 7,62 mm montada sobre un soporte de perno situado en la parte anterior de la cámara de tropa. En la parte trasera se instalaron dos rampas dispuestas a modo de cubierta sobre el motor para transportar un cañón contracarro de 57 o de 85 mm que, si se desea, puede ser disparado también desde el vehículo mismo. Entre los modelos posteriores, el más importante en entrar en servicio fue el BTR-50PK que, en cambio, presenta un compartimiento de tropa completamente cerrado y dotado con un sistema de protección ABQ. El armamento comprende una ametralladora de 7,62 mm montada sobre el techo, que carece, sin embargo de protección para su servidor. Los checoslovacos han construido también una versión perfeccionada del BTR-50PK, designada con la sigla OT-62, que se distingue del vehículo soviético por la ausencia de chaflanes entre la parte superior del casco y los costados. Existen dos versiones de mando del BTR-50PK, designados con las siglas BTR-50PU Modelo 1 y BTR-50PU Modelo 2, ambos con una cámara de tropa completamente cerrada; el primero presenta un travesaño que sobresale exteriormente, mientras que el segundo tiene dos. Estos vehículos de mando disponen de sistema suplementarios para comunicaciones y son reconocibles por sus antenas de radio, las numerosas cajas de respetos externas y por un generador.

La producción del vehículo base ha sido suspendida durante un cierto período de tiempo y en muchas unidades soviéticas el modelo ha sido remplazado con el VCIM BMP-1. De cualquier modo, recientemente los servicios de espionaje occidentales han observado dos nuevas versiones: el vehículo de limpieza de minas MTK y el vehículo de apoyo técnico MTP. El primero está provisto, sobre el puente posterior, de un lanzador que dispara sobre el campo minado tubos de explosivo que, al caer en el suelo, estallan haciendo detonar por simpatía las minas más próximas. El vehículo de apoyo técnico MTP, que presenta un techo muy alto y laterales achaflanados, se utiliza para dar apoyo a los BMP en la zona de operaciones más avanzada, disponiendo de mayor capacidad todo terreno que los camiones utilizados habitualmente en estas misiones. El BTR-50P y sus variantes son utilizados todavía en las fuerzas armadas en una treintena de países en Europa, Oriente Próximo y otras partes del mundo. A diferencia de la mayor parte de los occidentales, que son impulsados en el agua por sus propias orugas, el BTR-50P es propulsado por hidrojet a una velocidad de 11 km/h.

Características

BTR-50PK
Tripulación: dos más diez hombres.
Peso: 14,2 toneladas.
Planta motriz: un motor Modelo V-6 diesel de seis cilindros en V en línea refrigerado por agua y 240 hp de potencia.
Dimensiones: longitud 7,08 m; anchura 3,14 m; altura (excluido el armamento) 1,97 m.
Prestaciones: velocidad máxima en carretera 44 km/h; autonomía 400 km; vadeo anfibio; pendiente 70 por ciento; obstáculo vertical 1,10 m; zanja 2,80 m.
Armamento: una ametralladora CTME de 7,62 mm.
Blindaje: máximo de 15 mm.

R.F.

BTR-50PK soviéticos. En este modelo también el techo del compartimiento de tropa estaba protegido por una coraza, a diferencia del BTR-50P original cuya cámara de tropa a cielo abierto dejaba totalmente expuestos a los soldados, sentados en su interior, a la metralla.

URSS

Vehículo sobre orugas polivalente MT-LB

En el período inmediatamente posterior a la segunda guerra mundial los soviéticos introdujeron en servicio el tractor acorazado sobre orugas para artillería AT-P, capaz de arrastrar cañones contracarro y obuses de un calibre de hasta 122 mm. Este tractor ha sido sustituido por el vehículo acorazado polivalente MT-LB que, además de arrastrar cañones contracarro, es utilizado para una vasta gama de misiones.

El compartimiento para los dos hombres de la tripulación está situado en la parte delantera del casco, el motor inmediatamente detrás a la izquierda y el compartimiento de tropa en la parte posterior. Los once soldados que transporta a bordo se acomodan sobre asientos de tela, dispuestos a cada lado del compartimiento, que pueden ser replegados para poder transportar cargas. Los soldados pueden abandonar rápidamente el vehículo utilizando dos amplias puertas situadas en la parte posterior del casco; sobre el techo del compartimiento se abren dos escotillas.

Montada en la parte delantera del casco, a la derecha, se emplaza una torre de mando manual armada con una ametralladora de 7,62 mm. Las ruedas son similares a las del carro blindado ligero anfibio PT-76 y a los TAP de la serie BTR-50. El sistema de suspensión, del tipo de barras de torsión, comprende seis ruedas con la rueda tractora delante y la tensora detrás. Normalmente el MT-LB está dotado con grandes orugas de 350 mm, pero cuando ha de operar en terreno nevado pueden ser remplazadas por otras muchos más anchas de 565 mm, que al producir una menor presión sobre el terreno, permiten una mayor movilidad. El MT-LB, totalmente anfibio, es impulsado en el agua por sus orugas a una velocidad de cinco o seis km/h; dispone además de sistemas infrarrojos para la visión nocturna y de un sistema de protección ABQ. En algunas zonas de la Unión Soviética, donde el terreno es pantanoso o bien está normalmente cubierto de nieve, el MT-LB es utilizado en lugar del vehículo de combate para la infantería mecanizada BMP.

Arriba. El vehículo acorazado polivalente MT-LB forma parte de una familia de vehículos que tienen en común los mismos componentes mecánicos.

El casco del MT-LB ha sido utilizado en una serie de aplicaciones especiales que comprenden: el vehículo de mando MT-LBU; el MT-SON con el radar «Pork Trough» sobre el techo; el MT-LB con el radar «Big Fred» para la localización de morteros y la artillería instalado sobre el techo en la parte posterior; el MT-LB acorazado para ingenieros con pala allanadora y el vehículo de reparaciones MTL-LB.

El casco es utilizado también como base para el sistema de misiles superficie-aire SA-13, que dispone de cuatro misiles dispuestos para el lanzamiento. Diversos componentes mecánicos del MT-LB, entre ellos el motor y la transmisión, son utilizados en el obús autopropulsado de 122 mm, que ha entrado en servicio en los años setenta.

El vehículo anfibio MT-LB es utilizado en una vasta gama de funciones, como la de tractor para la artillería, puesto de mando, de transporte de materiales y de TAP.

Características

MT-LB
Tripulación: dos más once hombres.
Peso: 11,9 toneladas.
Planta motriz: un motor diesel de ocho cilindros en V y 240 hp de potencia.
Dimensiones: longitud 6,454 m; anchura 2,85 m; altura (incluida la torre) 1,865 m.
Prestaciones: velocidad máxima en carretera 61,5 km/h; autonomía 500 km; vadeo anfibio; pendiente 60 por ciento; obstáculo vertical 0,70; zanja 2,70 m.
Armamento: una ametralladora PKT de 7,62 mm en cúpula lateral superior.
Blindaje: máximo de 14 mm.

Fuerzas armadas del mundo

US Air Force

2.ª Parte

Un par de unidades del SAC están establecidas fuera de EE UU, al igual que ocurre con algunas de las Fuerzas Aéreas numeradas, que ya hemos detallado. Estas unidades son responsables del apoyo de reavituallamiento en vuelo y del reconocimiento estratégico. De esta forma, la base de Anderson, en Guam, es la sede de la 3.ª División Aérea (15.ª Fuerza Aérea) que tiene una sóla Ala Estratégica en la misma base con B-52, además de la 376.ª Ala Estratégica en Kadena, ésta última con aviones RC-135, encuadrados en el 82.º Escuadrón (SRS), y una flota mixta de KC-135A y KC-135Q con el 909.º Escuadrón. En Europa, la 7.ª División Aérea (8.ª Fuerza Aérea) en Ramstein, controla las actividades de unas cuantas unidades, entre las que se incluyen, la 306.ª Ala Estratégica en la base de la RAF de Mildenhall, Suffolk, con cisternas rotacionales; el 11.º Grupo Estratégico en la base de la RAF de Fairford, Glos, también con cisternas rotacionales; y la 17.ª Ala de Reconocimiento, en la base de la RAF de Alconbury, Cambs, que en el otoño de 1983 tenía tres de los previstos dieciocho TR-1 para vigilancia sobre el campo de batalla y otras funciones de reconocimiento. Los RC-135 de la 55.ª Ala de Reconocimiento Estratégico también operan desde Mildenhall y Hellenikon, Atenas, con bases temporales, mientras que la restante unidad de reconocimiento del SAC, la 9.ª Ala de Reconocimiento Estratégico, mantiene destacamentos de U-2R y/o SR-71A en Kadena, Mildenhall, Osan (en destacamento temporal desde Kadena), Akrotiri y Patrick.

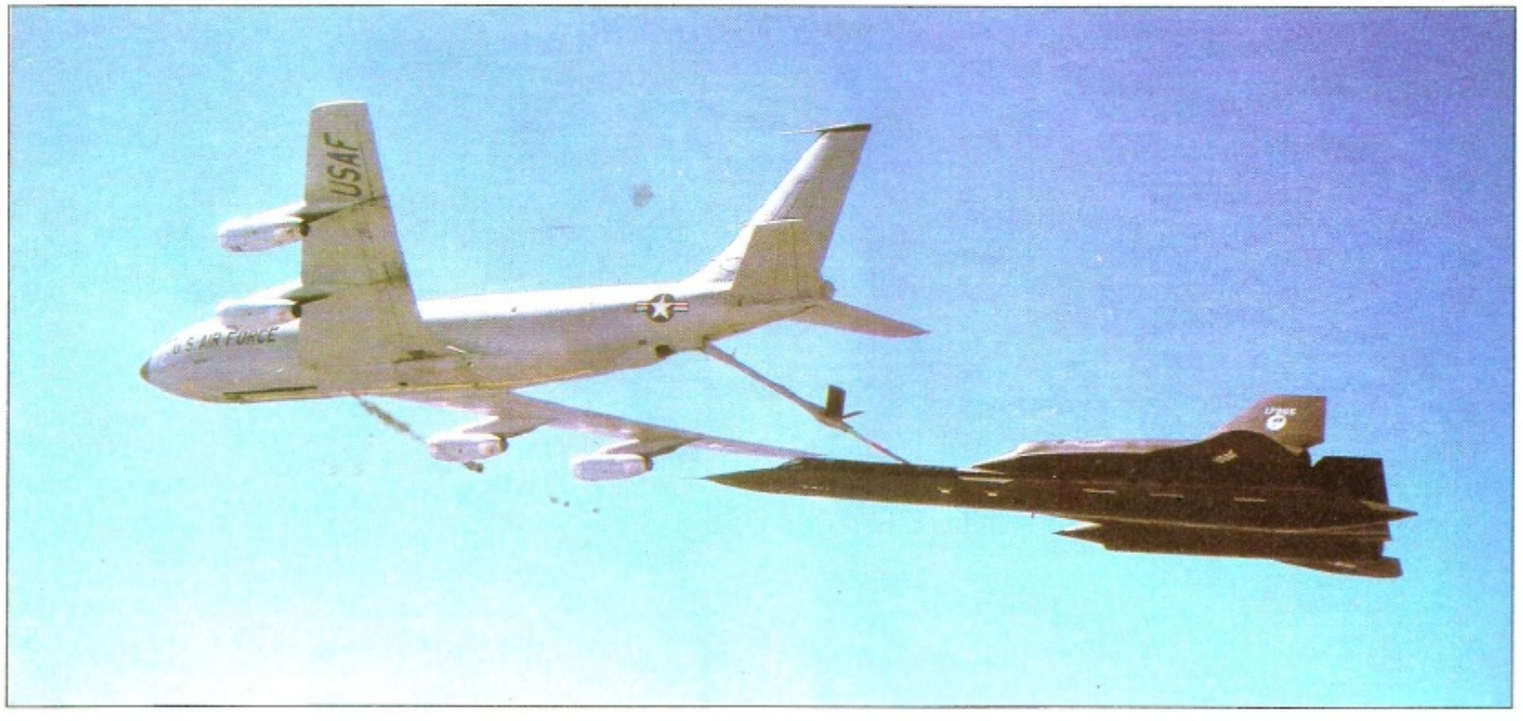
En lo referente a la fuerza de bombardeo, los Misiles de Ataque de Alcance Corto (SRAM, Short-Range Attack Missile) son, en conjunción con las bombas nucleares de caída libre, el sistema de armas predominante en los últimos años, aunque con el aumento de las dudas sobre la habilidad de los B-52 para sobrevivir ante las defensas soviéticas se ha iniciado el despliegue de los misiles Boeing AGM-86B ALCM (Air-Launched Cruise Missile, misil de crucero lanzado desde el aire). Los ALCM, recientemente introducidos en servicio con la 416.ª Ala de Bombardeo de Griffiss, Nueva York, y destinados a equipar a unos 200 B-52 y su sucesor, el Rockwell B-1B, permitirán a la flota de Stratofortress operar tanto en modo «stand-off» (lanzamiento a distancia de seguridad) o «shoot and penetrate» (lanzamiento y penetración), el primer modo significa que los B-52 armados con ALCM lanzan sus misiles desde una posición de relativa seguridad fuera del territorio soviético y se retiran, mientras que el segundo modo es disparlos antes de penetrar en el territorio para dejar caer las bombas de caída libre. Las mejoras de la aviónica aumentarán la supervivencia de la flota de B-52, pero a largo plazo los planes actuales preven que estos B-52, que todavía estarán en servicio en 1990, sean empleados en misiones de lanzamiento a distancia, recayendo la responsabilidad de la penetración sobre los B-1B y los bombarderos AT (Tecnología Avanzada) más conocidos como «Stealth», furtivos.

Con ciertos elementos de la tecnología *stealth*, el B-1B será el nuevo aparato específico del arsenal del SAC durante otros 25 años, a partir de que comiencen a entrar en servicio con la 96.ª Ala de Bombardeo en Dyess, Texas, durante 1985. Los planes actuales exigen la adquisición de 100 aparatos para mediados de 1988, lo que producirá un significativo aumento de los efectivos de bombardeo nuclear como convencional a partir de junio de 1986, cuando los primeros 15 aparatos alcancen la capacidad operacional inicial (IOC).

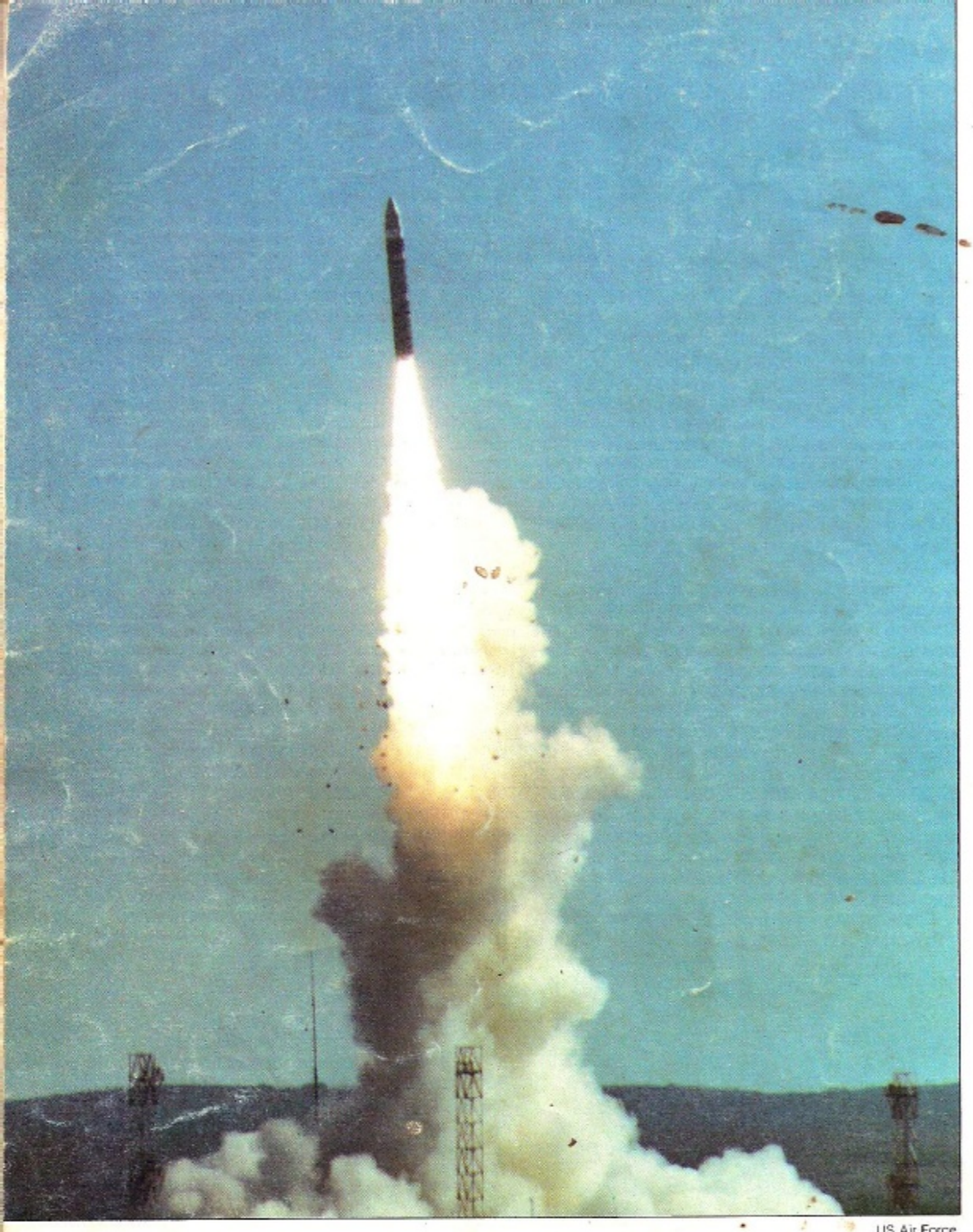
Las fuerzas existentes de misiles también han sido objeto de algunas mejoras en los últimos años, estando destinado principalmente este esfuerzo a mejorar la selección de blancos y a la excavación de nuevos silos para mejorar su protección contra los efectos de las explosiones y radiaciones electromagnéticas. Pero una vez más, las dos armas básicas (Minuteman y Titan) son, en esencia, sistemas anticuados. El despliegue del nuevo MEM-118 Peacekeeper ICBM, cada uno de los cuales puede llevar diez cabezas de combate con objetivos independientes, cerrará en parte la denominada «ventana de vulnerabilidad» a partir de 1986, cuando los primeros 40 misiles entren en servicio. Entretanto, el Minuteman deberá continuar en servicio: no menos de mil de estos misiles se encuentran en seis Alas de Misiles. De este total, 450 son LGM-30F Minuteman II de una sóla ojiva y los restantes son LGM-30G Minuteman III con capacidad MIRV (Multiple Indepently-targeted Re-entry Vehicle, vehículos múltiples de reentrada independientemente orientada), cada uno de ellos con tres ojivas Mk 12. Existen planes actuales para mejorar 50 de los LGM-30F al estandard MIRV, una acción que podría más que compensar la pérdida de los 52 LGM-25C Titan. Destinados a ser retirados en 1987, el Titan es el ICBM (misil balístico intercontinental) más anticuado del SAC, fabricados a finales de los cincuenta en su forma original, hecho que ha producido algunos quebraderos de cabeza como resultado de dos explosiones aisladas de silos. Este peligro, combinado con el excesivo coste de mantenimiento, ha ocasionado la retirada gradual de Titan del arsenal nuclear.

El SAC es responsable también del apoyo de reavituallamiento en vuelo de todos los elementos de la USAF y normalmente mantiene una flota de unos 500 KC-135 Stratotanker en 32 escuadrones, además de ser apoyados por otros 128 aparatos de este tipo que operan con unidades de la Guardia Aérea Nacional y de la Reserva. El KC-135 es otro veterano, y se han hecho algunos intentos para mejorar sus prestaciones y alargar su vida operativa mediante programas de remotorizaciones y refuerzos de las alas. Durante algún tiempo la remotorización consistió en la instalación de turbofan civiles Pratt & Whitney JT-3D remozados en algunos aparatos de la Guardia Aérea Nacional, siendo conocidos estos aparatos como KC-135E, aunque el programa más significativo consistió en la instalación de turbofan General Electric/SNECMA CFM-56-2B1 totalmente nuevos en cerca de 300 Stratotanker y en un prototipo de este modelo, conocido como KC-135R.

Un Boeing KC-135Q Stratotanker de la 100.ª ARW transfiere combustible especial JP7 a un Lockheed SR-71A Blackbird de la 9.ª SRW.



US Air Force



US Air Force

Un misil ICBM Martin Marietta MEM-118 Peacekeeper en un lanzamiento de pruebas. El misil tiene diez vehículos de reentrada maniobrables con blancos independientes.

MANDO AÉREO ESTRATÉGICO (SAC)

CUARTEL GENERAL OFFUTT, Ne
- 8.ª Fuerza Aérea, Barksdale, La
- 15.ª Fuerza Aérea, March, Ca
- 1.ª División Aerospacial Estratégica, Vandenberg, Ca
- 544.ª Ala de Inteligencia Estratégica, Offutt, Ne
- 1.º Grupo de Evaluación en Combate, Barksdale, La
- 3 902.ª Ala de Base Aérea, Offutt, Ne

1.ª DIVISIÓN AEROSPACIAL ESTRATÉGICA, VANDERBERG, Ca
- 394.º Escuadrón de Mantenimiento de Pruebas de ICBM
- 4 315.º Escuadrón de Entrenamiento de Tripulaciones en Combate
- 4 392.º Grupo de Apoyo Aerospacial

15.ª FUERZA AÉREA, MARCH, Ca

3.ª AD, Andersen Guam
- 43.ª SW, Andersen, Guam
  - 60 BS (B-52H)
  - TDY (KC-135A)
- 376.ª SW, Kadena, Okinawa
  - 909 ARS (KC-135A/Q)
  - 82 SRS (RC-135)

4.ª AD, F.E. Warren, Wy
- 90.ª SMW, F.E. Warren, Wy
  - 319/320/321/400 SMS (LGM-30G)
- 319.ª BW, Grand Forks, ND
  - 46 BS (B-52G)
  - 905 ARS (KC-135A)
- 321.ª SMW, Grand Forks, ND
  - 446/447/448 SMS (LGM-30G)

12.ª AD, Dyess, Tx
- 22.ª ARW, March, Ca
  - 9 ARS (KC-10A)
  - 22 ARS (KC-135A)
- 55.ª SRW, Offutt, Ne
  - 1 ACCS (E-4A/B)
  - 2 ACCS (EC-135C)
  - 343 SRS (RC-135)
- 96.ª BW, Dyess, Tx
  - 337 BS (B-52H)
  - 917 ARS (KC-135A)
- 390.ª SMW, Davis-Monthan, Az
  - 570/571 SMS (LGM-25C)

14.ª AD, Beale, Ca
- 9.ª SRW, Beale, Ca
  - 1 SRS (SR-71A/B, T-38A)
  - 99 SRS (U-2R)
  - 4029 SRTS (TR-1A/B, U-2CT)
  - 349/350 ARS (KC-135Q)
  - Det 1–Kadena, Okinawa (SR-71A)
  - Det 2–Osan, Korea (U-2R)
  - Det 3–Akrotiri, Cyprus (U-2R)
  - Det 4–Mildenhall, UK (SR-71A)
  - Det 5–Patrick AFB, Fl (U-2R)

93.ª BW, Castle, Ca
- 328 BS (B-52G)
- 4017 CCTS (B-52G)
- 93/924 ARS (KC-135A)

47.ª AD, Fairchild, Wa
- 6.ª SW, Eielson, Ak
  - 24 SRS (RC-135)
  - TDY (KC-135)
- 92.ª BW, Fairchild, Wa
  - 325 BS (B-52G)
  - 43/92 ARS–(KC-135A)
- 320.ª BW, Mather, Ca
  - 441 BS (B-52G)
  - 904 ARS (KC-135A)
- 341.ª SMW, Malmstrom, Mt
  - 10/12/490 SMS (LGM-30F)
  - 564 SMS (LGM-30G)

57.ª AD, Minot, ND
- 5.ª BW, Minot, ND
  - 23 BS (B-52H)
  - 906 ARS (KC-135A)
- 28.ª BW, Ellsworth, SD
  - 77 BS (B-52H)
  - 28 ARS (KC-135A)
  - 4 ACCS (EC-135A/C/G)
- 44.ª SMW, Ellsworth, SD
  - 66/67/68 SMS (LGM-30F)
- 91.ª SMW, Minot, ND
  - 740/741/742 SMS (LGM-30G)

8.ª FUERZA AÉREA, BARKSDALE, La

7.ª División Aérea, Ramsteim, Alemania Federal
- 11.º Grupo Estratégico, Fairfolk, GB (TDY KC-135A)
- 17.ª Ala de Reconocimiento, Alconbury, GB
  - 95th RS (TR-1A)
- 34.º Escuadrón de Apoyo, Zaragoza, España (TDY KC-135)
- 306.ª Ala Estratégica, Mildenhall, GB (TDY RC/KG-135, SR-71)
- 922.º Escuadrón Estratégico, Hellenikon, Atenas (Grecia) (TDY RC-135)

19.ª AD, Carswell, Tx
- 7.ª BW, Carswell, Tx
  - 9/20 BS (B-52H)
  - 7 ARS (KC-135A)
- 340.º ARG, Altus, Ok
  - 11 ARS (KC-135A)
- 381.ª SMW, McConnell, Ks
  - 532/533 SMS (LGM-25C)
- 384.ª ARW, McConnell, Ks
  - 91/384 ARS (KC-135A)
- 308.ª SMW, Little Rock, Ar
  - 373/374 SMS (LGM-25C)
- 351.ª SNW, Whiteman, Mo
  - 506/509/510 SMS (LGM-30F)

40.ª AD, Wurtsmith, Mi
- 379.ª BW, Wurtsmith, Mi
  - 524 BS (B-52G)
  - 920 ARS (KC-135A)
- 410.ª BW, K.I. Sawyer, Mi
  - 644 BS (B-52H)
  - 46 ARS (KC-135A)
- 416.ª BW, Griffiss, NY
  - 668 BS (B-52G)
  - 41 ARS (KC-135A)

42.ª AD, Blytheville, Ar
- 2.ª BW, Barksdale, La
  - 62/596 BS (B-52G)
  - 32 ARS (KC-10A)
  - 71 ARS (KC-135A)
- 19.º ARG, Robins, Ga
  - 912 ARS (KC-135A)
- 68.º ARG, Seymour-Johnson, NC
  - 911 ARS (KC-135A)
- 97.ª BW, Blytheville, Ar
  - 340 BS (B-52G)
  - 97 ARS (KC-135A)
- 305.ª ARW, Grissom, In
  - 70 ARS (EC-135G/L)
  - 305 ARS (KC-135A/D)

45.ª AD, Pease, NH
- 42.ª BW, Loring, Me
  - 69 BS (B-52G)
  - 42/407 ARS (KC-135A)
- 380.ª BW, Plattsburg, NY
  - 528/529 BS (FB-111A)
  - 4007 CCTS (FB-111A)
  - 310/380 ARS (KC-135A)
- 509.ª BW, Pease, NH
  - 393/715 BS (FB-111A)
  - 509 ARS (KC-135A)